

**LAPORAN**  
**KOMITE PENINGKATAN MUTU DAN KESELAMATAN PASIEN**  
**RUMAH SAKIT**



**TRIWULAN I DAN TRIWULAN II**  
**BULAN JANUARI 2023 – JUNI 2023**

**RSUD PROF DR. MARGONO SOEKARJO**  
**PURWOKERTO**  
**2023**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena berkat rahmatnya penyusunan Laporan program Peningkatan Mutu dan Keselamatan Pasien periode Januari 2023 – Juli 2023 ini dapat disusun dan dilaporkan kepada Direktur RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto.

Laporan ini berisikan hasil pantauan data indikator mutu Rumah Sakit yang dikomandani oleh Komite Peningkatan Mutu dan Keselamatan Pasien RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto yang menjangkau ke seluruh unit kerja di RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto yang meliputi capaian mutu pelayanan prioritas, indikator mutu unit, indikator mutu nasional, insiden keselamatan pasien, dan surveilen PPI. Untuk melaksanakan program tersebut memerlukan koordinasi dan komunikasi yang baik antara semua komite yang ada di rumah sakit, kepala bidang/bagian, keperawatan, penunjang medis, administrasi dan lainnya termasuk kepala unit / instalasi pelayanan.

Data yang terkumpul dilakukan analisa dengan membandingkan capaian secara nasional maupun dengan *best practice* yang ada dengan studi literatur. Hasil analisis dijadikan sebagai acuan dalam melakukan upaya perbaikan yang mampu laksana berdasarkan hasil diskusi antara Komite Peningkatan Mutu dan Keselamatan Pasien dengan unit kerja terkait.

Akhir kata, kami dari Komite Peningkatan Mutu dan Keselamatan Pasien RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya seluruh program dari Komite Mutu dan Keselamatan RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto sehingga kegiatan Peningkatan Mutu dan Keselamatan pasien RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto dapat terlaksana dengan baik.

Penyusun

Tim PMKP

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... ii

BAB I        PENDAHULUAN..... 1

    Latar Belakang..... 1

    Uraian Kegiatan Pokok..... 1

    Pencatatan dan Pelaporan..... 8

BAB II        HASIL KEGIATAN

    Indikator Mutu Nasional..... 18

    Indikator Mutu Prioritas..... 39

    Indikator Mutu Unit.....

    Analisis hasil Surveilence PPI..... 49

    Lapora insiden keselamatan pasien..... 51

    Laporan Komite Pengendalian Anti Mikroba (KPRA)..... 55

BAB III        PENUTUP..... 60

    Kesimpulan..... 60

    Rekomendasi..... 61

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Program peningkatan mutu dan keselamatan pasien (PMKP) yang menjangkau seluruh unit kerja dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan dan menjamin keselamatan pasien merupakan hal yang harus dimiliki oleh Rumah sakit. Program peningkatan mutu dan keselamatan pasien dikelola oleh komite/tim penyelenggara mutu yang ditetapkan oleh direktur agar mekanisme koordinasi pelaksanaan program peningkatan mutu dan keselamatan pasien di rumah sakit dapat berjalan dengan baik.

Cakupan dampak pada semua aspek pelayanan dari peningkatan mutu dan keselamatan pasien adalah peran serta dan keterlibatan setiap unit dalam program peningkatan mutu dan keselamatan pasien, pengukuran data objektif yang tervalidasi dan penggunaan data yang objektif dan kaji banding untuk membuat program peningkatan mutu dan keselamatan pasien. Program peningkatan mutu dan keselamatan pasien membantu profesional pemberi asuhan (PPA) untuk memahami bagaimana melakukan perbaikan dalam memberikan asuhan pasien yang aman dan menurunkan risiko. Staff non klinis juga dapat melakukan perbaikan agar proses menjadi lebih efektif dan efisien dalam penggunaan sumber daya dan risiko dapat dikurangi.

Fokus standar peningkatan mutu dan keselamatan pasien adalah pengelolaan kegiatan peningkatan mutu, keselamatan pasien dan manajemen risiko, pemilihan dan pengumpulan data indikator mutu, analisis dan validasi data indikator mutu, pencapaian dan upaya mempertahankan perbaikan mutu, sistem pelaporan dan pembelajaran keselamatan pasien rumah sakit (SP2KP-RS) dan penerapan manajemen risiko.

Peningkatan mutu dan keselamatan pasien merupakan proses kegiatan yang berkesinambungan (*continuous improvement*) yang dilaksanakan dengan koordinasi dan integrasi antara unit pelayanan dan komite –komite. Kegiatan peningkatan mutu, keselamatan pasien dan manajemen di rumah sakit meliputi pengukuran data mencakup pengumpulan data, analisa data, validasi data serta perbaikan mutu. Hasil pelaksanaan program dilaporkan kepada direktur

setiap 3 bulan, dan direktur akan meneruskan laporan tersebut kepada Dewan Pengawas.

RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto memiliki komite mutu rumah sakit yang telah ditetapkan oleh direktur terdiri dari sub komite mutu rumah sakit, sub komite manajemen risiko dan sub komite keselamatan pasien. RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto telah dilakukan survey akreditasi dengan menggunakan STARKES pada bulan Agustus 2022 dengan hasil paripurna.

Pelaksanaan kegiatan pengumpulan data dilakukan oleh *Personal In Charge (PIC)* setiap unit kerja yang telah mendapatkan pelatihan. Data akan dilakukan validasi dan analisa data oleh tim PMKP. Untuk kemudian upaya perbaikan dari indikator mutu yang masih belum sesuai dengan standar dilaksanakan dengan melibatkan unit kerja sehingga mampu laksana dan lebih efisien. Indikator mutu rumah sakit terdiri dari Indikator Mutu Nasional (INM), indikator mutu prioritas, indikator mutu unit dan indikator mutu lainnya.

## **1.2 Uraian Kegiatan Pokok**

Setelah ditetapkannya indikator prioritas dan indikator mutu unit, pemantauan indikator mutu dilakukan pada semua indikator yang telah ditetapkan sebagai berikut:

### **1.2.1. Indikator Mutu Nasional**

- a. Kepatuhan Identifikasi Pasien
- b. Kepatuhan Penggunaan APD
- c. Waktu Tunggu Rawat Jalan
- d. Penundaan Operasi Elektif
- e. Waktu tunggu penatalaksanaan SC emergency
- f. Kepatuhan Jam Visite Dokter Spesialis
- g. Waktu Lapor Hasil Tes Kritis laboratorium
- h. Kepatuhan Penggunaan Formularium Nasional
- i. Kebersihan Tangan
- j. Kepatuhan Upaya Pencegahan Risiko Cedera Akibat Pasien Jatuh pada pasien Rawat Inap
- k. Kepatuhan Terhadap Clinical Pathway
- l. Kepuasan Pasien dan Keluarga
- m. Kecepatan respon time terhadap keluhan

### **1.2.2 Indikator Mutu Prioritas**

#### **1.2.2.1 Aspek Keselamatan Pasien**

- 1) Kepatuhan Identifikasi Pasien Stroke
- 2) Kepatuhan Upaya Pencegahan Risiko Jatuh Pasien stroke

#### **1.2.2.2 Aspek Pelayanan Klinis Prioritas**

- 1) Respon to needle
- 2) Respon to puncture
- 3) Waktu tunggu konsul spesialis neurologi < 45 menit

#### **1.2.2.3 Aspek Rencana Strategi RS**

- 1) Pemenuhan SDM tim pengampu stroke sesuai dengan standar
- 2) Pemenuhan SDM

#### **1.2.2.4 Aspek Perbaikan Sistem**

#### **1.2.2.5 Aspek Manajemen Resiko**

#### **1.2.2.6 Aspek Penelitian Klinis dan Pendidikan Kedokteran**

### **1.2.5. Indikator Mutu Unit Kerja**

- 1) Instalasi Gawat Darurat
  - a. Waktu tunggu konsul DPJP di UGD maksimal 2 jam
  - b. Waktu tunggu penatalaksanaan pasien di IGD maksimal 6 jam
- 2) Instalasi Rawat Jalan

Ketepatan jam buka pelayanan poliklinik jam 08.00
- 3) Instalasi Rawat Inap
  - a. Kejadian decubitus selama masa perawatan
  - b. Angka perawatan ulang
  - c. Kejadian pulang atas permintaan sendiri
- 4) Instalasi Maternal dan Perinatal
  - a. Pertolongan persalinan melalui seksio cesaria < 20%
  - b. Ketidakmampuan menangani BBLR 1500 gr – 2500 gr
  - c. Bayi baru lahir yang tidak mendapatkan ASI eksklusif selama rawat inap
  - d. Kematian ibu melahirkan karena eklamsi
  - e. Kematian ibu melahirkan karena perdarahan
  - f. Kejadian tidak dilakukan inisiasi menyusui dini (IMD) pada bayi baru lahir
  - g. Pelaksanaan Skrining OAE pada BBLR (<2500 gram)
  - h. Pelaksanaan Skrining ROP pada bayi premature (<34 minggu)

5) Instalasi Bedah Sentral

- a. Kelengkapan pengisian surgical ceklis di kamar operasi
- b. Kesalahan prosedur operasi
- c. Kesalahan lokasi operasi
- d. Kesalahan diagnosa pre dan post operasi
- e. Penundaan operasi elektif
- f. Operasi ulang dengan diagnose sama atau komplikasinya
- g. Tidak dilakukannya penandaan lokasi operasi
- h. Insiden tertinggalnya instrument/kasa/benda lain saat operasi

6) Instalasi Rawat Intensive

- a. Ketidaktepatan pemberian obat (5 benar)
- b. Ketidaktepatan pendokumentasian nyeri
- c. Insiden keamanan obat yang perlu diwaspadai
- d. Kejadian decubitus selama masa perawatan
- e. Pasien yang Kembali ke instalasi pelayanan intensif (ICU) dengan kasus yang sama < 72 jam
- f. Insiden kesalahan setting ventilator

7) Instalasi Laboratorium Terpadu

- a. Waktu tunggu pemeriksaan CITO laboratorium  $\leq 90$  menit.
- b. Kerusakan sampel darah
- c. Kejadian reaksi transfusi
- d. Keterlambatan penyediaan darah
- e. Kesalahan pemeriksaan golongan darah
- f. Kesalahan jenis komponen darah
- g. Kesalahan penulisan jenis komponen darah pada kitir/label darah
- h. Tidak ditemukannya darah kadaluarsa
- i. Waktu tunggu pemeriksaan histopatologi  $\leq 6$  hari
- j. Waktu tunggu hasil pemeriksaan Patologi Anatomi Immuno Histokimia  $\leq 7$  hari

8) Instalasi Radiologi

- a. Waktu tunggu hasil foto thorak kurang dari 3 jam
- b. Kepatuhan assesmen awal radiologi
- c. Pemeriksaan ulang radiologi
- d. Penolakan expertise

9) Instalasi Gizi

- a. Sisa makan siang pasien non diit
- b. Kesalahan diit pasien

10) Instalasi Farmasi

- a. Kepatuhan Pelaksanaan skrining resep maksimal 24 jam sejak pasien masuk rawat inap
- b. Kepatuhan pelabelan obat high alert
- c. Keterlambatan waktu penerimaan obat non racikan
- d. Keterlambatan waktu penerimaan obat racikan

11) Instalasi Rehabilitasi Medis

- a. Waktu tunggu konsultasi Rehabilitasi Medik  $\leq$  24 jam
- b. Kesalahan Tindakan rehabilitasi medis
- c. Pasien rehabilitasi medis yang drop out

12) Instalasi Pemeliharaan Lingkungan

- a. Pantauan kualitas air bersih (pemantauan mikrobiologi internal)
- b. Pantauan kualitas air bersih (pemantauan mikrobiologi external)

13) Instalasi Pemeliharaan Sarana Prasarana Rumah Sakit

- a. Keterlambatan waktu menangani kerusakan alat kedokteran
- b. Keterlambatan respon time genset  $< 10$  detik
- c. Respon time menangani kerusakan alat

14) Instalasi cuci dan pencuci hama

- a. Proses cuci ulang tidak lebih dari 5 %
- b. Kegagalan uji Bowie Dick
- c. Ketepatan penyediaan linen untuk rawat inap

15) Pelayanan hemodialisis

- a. Keterlambatan waktu tindakan hemodialisa
- b. Insiden kesalahan setting program hemodialisa
- c. Ketidaktepatan insersi vena dan arteri pada pasien hemodialisa

16) Instalasi radioterapi

- a. Kesesuaian pemberian dosis per fraksinasi program dokter dengan pelaksanaan penyinaran
- b. Kesesuaian pengaturan lapangan radiasi/penyinaran saat penyinaran dengan lapangan simulator sesuai program dokter

17) Instalasi Anestesi dan Terapi Intensif

- a. Ketidaklengkapan laporan anestesi
- b. Kepatuhan pelaksanaan hand over pasien post operasi dari ruang pemulihan ke ruang rawat
- c. Angka kejadian reaksi anestesi di ruang pemulihan
- d. Insiden spasme laring setelah pemasangan ETT

18) IPJ

- Waktu tunggu penjemputan jenazah  $\leq 2$  jam

19) Kendaraan

Kepuasan pelayanan layanan ambulance

20) Rekam Medik

- a. Ketidaklengkapan catatan medis pasien
- b. Ketidaklengkapan Informed Consent (kasus bedah)

### **1.2.7 Pemantauan Insiden Keselamatan Pasien**

### **1.2.8 Indikator Mutu Pengendalian dan Pencegahan Infeksi (PPI)**

1. Surveilans HAI's
2. Pantauan kepatuhan penggunaan APD
3. Monitoring ruang isolasi

## **1.3 Pencatatan dan Pelaporan**

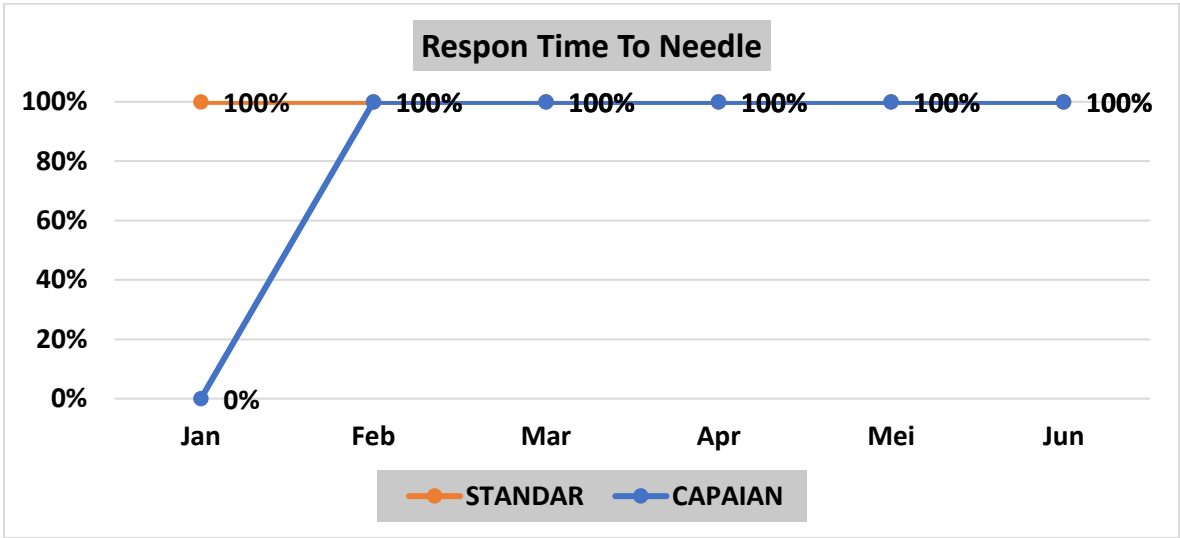
Pencatatan harian dilakukan oleh petugas pengumpul data unit kerja di *worksheet* dan SIDOKAR V.6. Rekap data dilakukan oleh tim PMKP dan kemudian dilakukan validasi data. Hasil analisis kemudian dilakukan upaya perbaikan dengan teknik PDSA baik untuk indikator yang belum sesuai dengan standar yang ditetapkan. Permasalahan yang menghambat belum tercapainya indikator mutu sesuai standar dibahas dalam pertemuan kepala bidang dan unit terkait untuk dievaluasi dan dicarikan solusi untuk perbaikan. Hasil pengolahan, analisa data dan PDSA dituangkan dalam laporan tertulis kemudian akan dilaporkan kepada Direktur setiap 3 bulan sekali.

BAB  
II  
HASIL KEGIATAN

2.1 INDIKATOR MUTU PRIORITAS

2.1.1 Aspek klinis

1) Respon time to needle



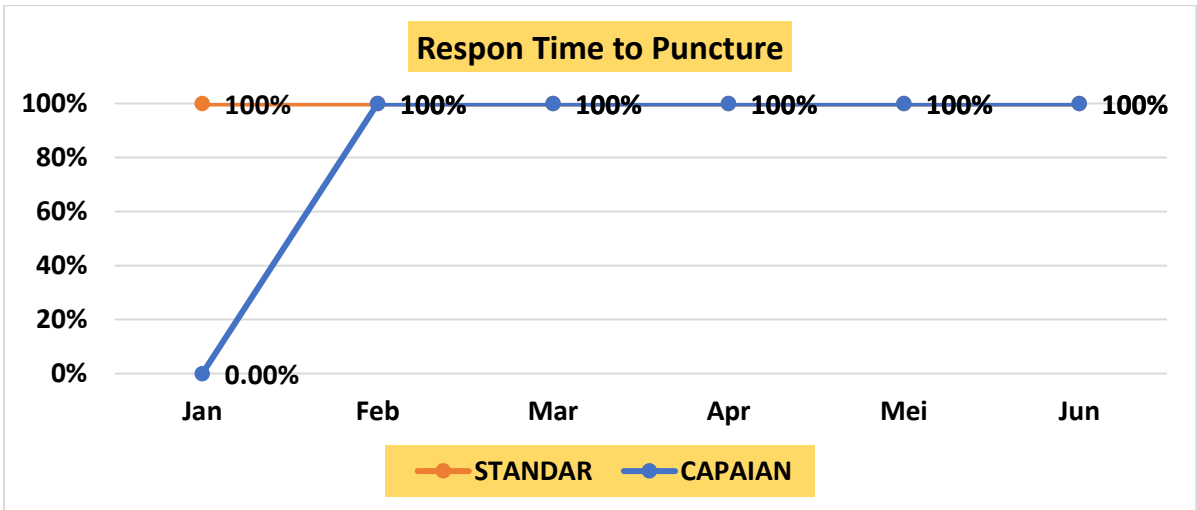
Analisis:

Rerata capaian respon to needle pada kasus prioritas (stroke non hemoragik) pada triwulan 2 tahun 2023 sebesar 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, pastikan untuk validasi data, monitoring dan evaluasi secara berkala capaian.

2) Respon time to puncture pada



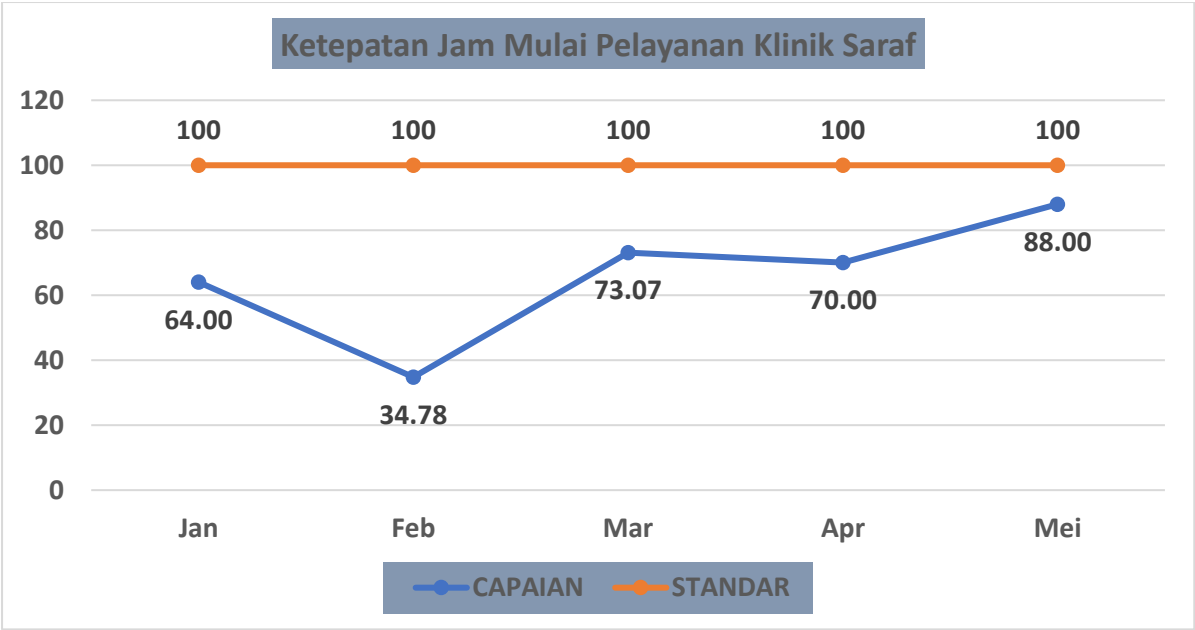
**Analisis:**

Capaian respon time to puncture kasus prioritas (stroke non hemoragik) pada triwulan 2 tahun 2023 sebesar 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Pertahankan capaian, pastikan untuk validasi data, monitoring dan evaluasi secara berkala capaian.

3) Ketepatan jam mulai pelayanan klinik saraf



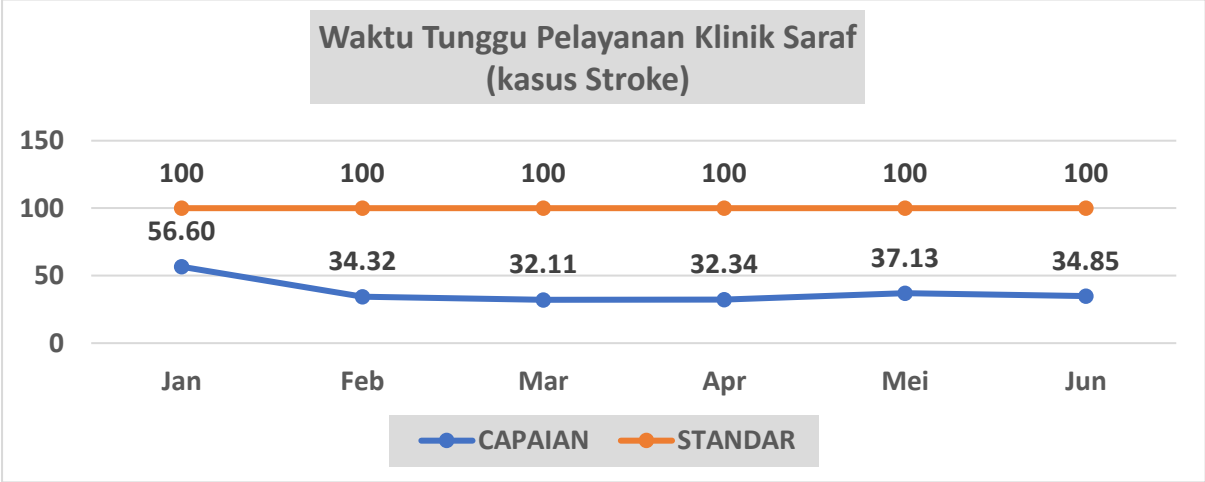
**Analisis:**

Rerata capaian ketepatan jam mulai pelayanan klinik saraf pada periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 57,28%. Adapun capaian pada periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 79 %. Capaian ini meningkat pada periode triwulan 2 dibandingkan dengan triwulan 1, namun demikian belum mencapai standar yang ditentukan yaitu 100 %.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Komunikasi dengan para dokter spesialis dan penjadwalan yang lebih efektif.

4) Waktu tunggu pelayanan klinik saraf (kasus stroke)



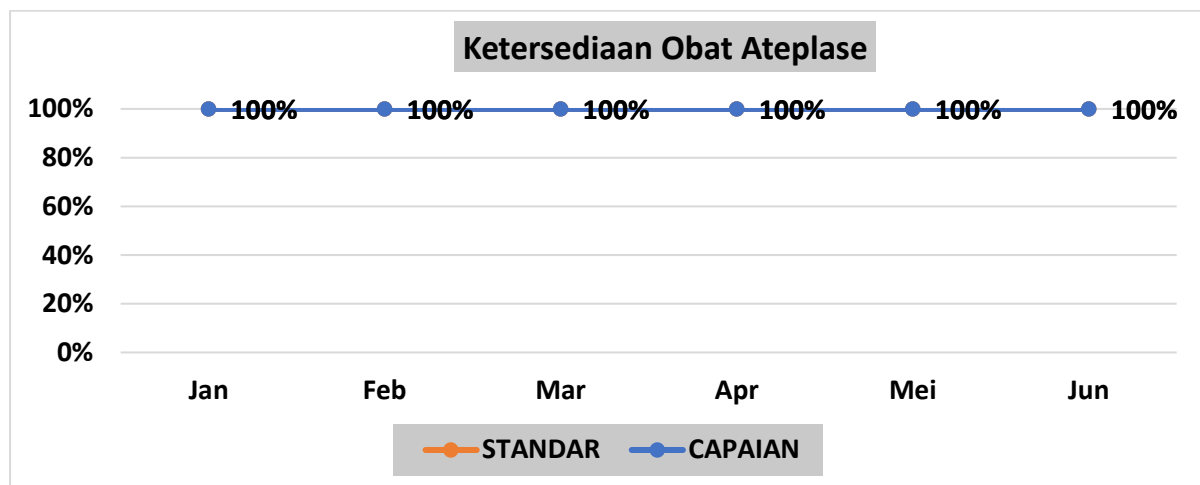
**Analisis:**

Rerata capaian waktu tunggu pelayanan klinik saraf (kasus stroke) periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 41,01%. Capaian pada periode triwulan 2 tahun 2023 adalah sebesar 34,74%. Capaian pada periode 2 tahun 2023 mengalami penurunan sebesar 6,27%. Penurunan capaian ini dikarenakan jumlah pasien yang meningkat dan kedatangan pasien yang tidak sesuai dengan waktu estimasi pelayanan dimulai.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Evaluasi lebih lanjut penyebab rendahnya capaian waktu tunggu pelayanan klinik saraf. Mengadakan focus group discussion antara dokter spesialis, perawat, petugas pendaftaran untuk dapat menemukan penyebab lamanya waktu tunggu.

5) Ketersediaan obat atepulse



**Analisis:**

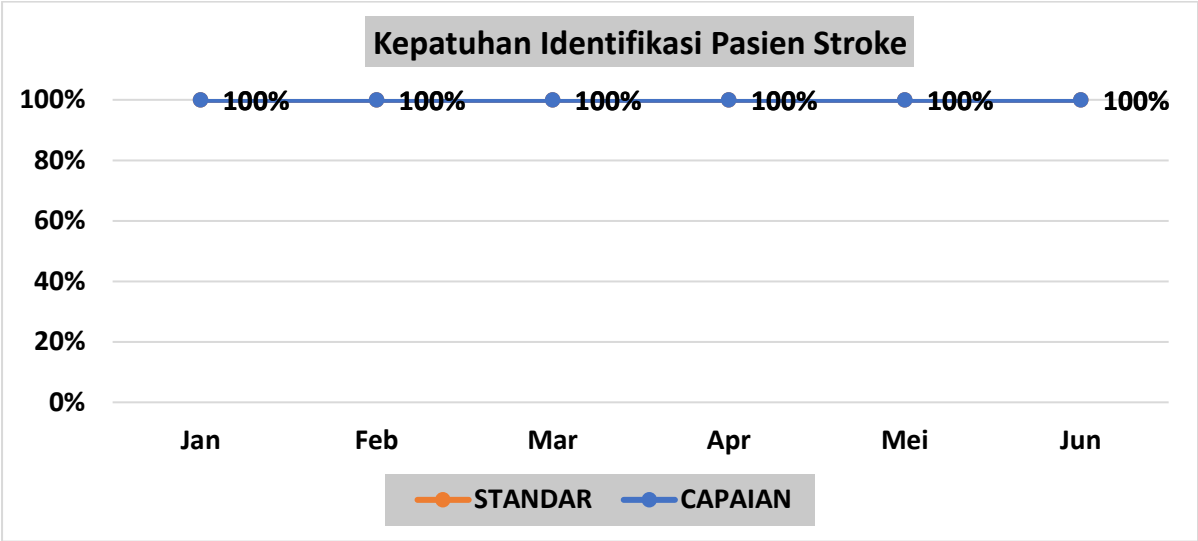
Rerata capaian ketersediaan obat atepulse sebesar 100 % baik di periode triwulan 1 2023 maupun periode triwulan 2 tahun 2023. Capaian ini sudah sesuai dengan target yang ditetapkan yaitu 100 %.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala.

2.1.2 Aspek keselamatan pasien

1) Kepatuhan identifikasi pasien stroke



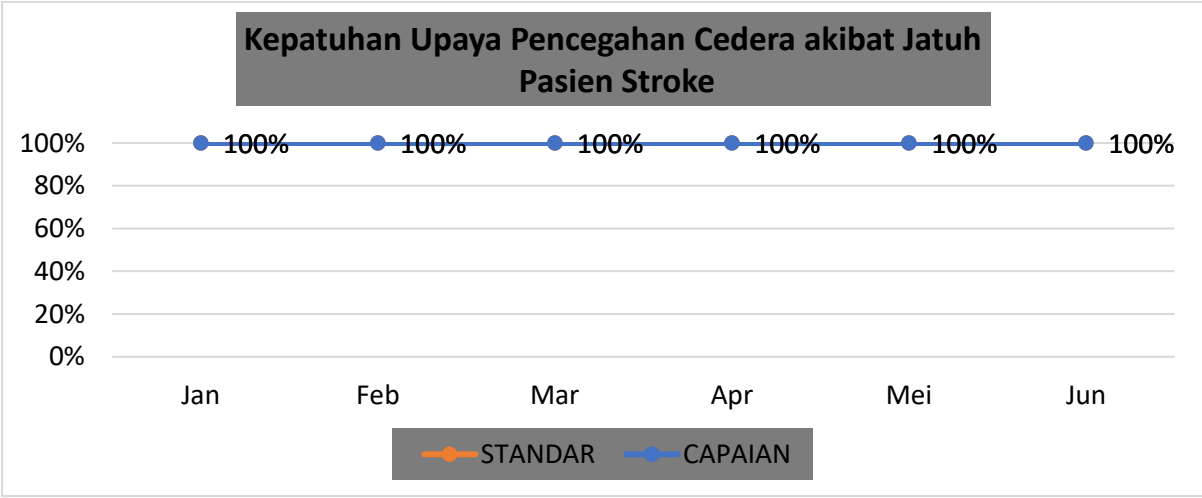
Analisis:

Rerata capaian kepatuhan identifikasi pasien stroke pada periode triwulan 1 tahun 2023 maupun periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 100 %.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala.

2) Kepatuhan upaya pencegahan cedera akibat jatuh pasien stroke



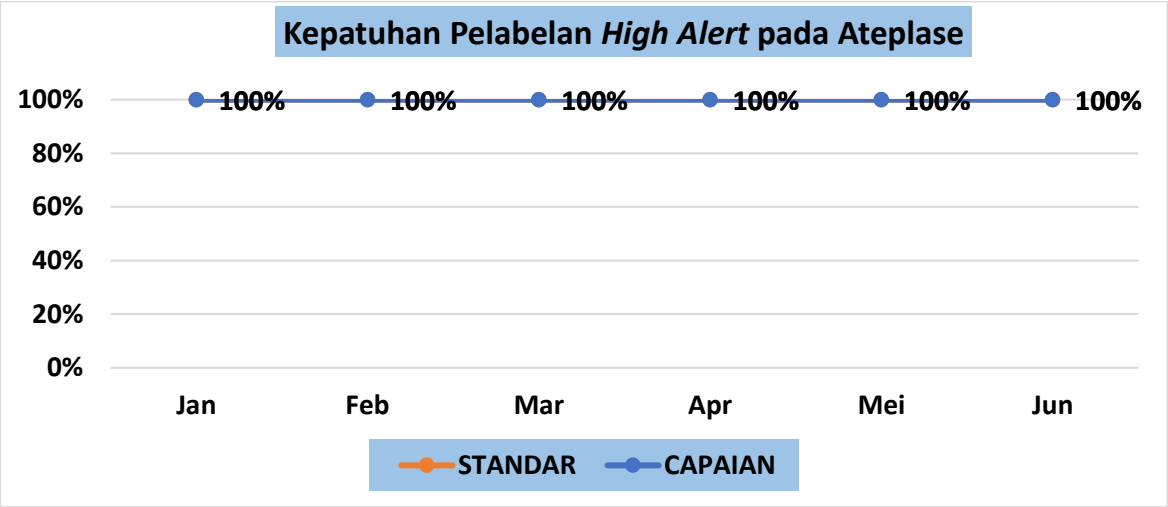
Analisis:

Rerata capaian kepatuhan upaya pencegahan cedera akibat jatuh pasien stroke pada periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 100 %. Begitupun pada periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, evaluasi dan monitoring secara berkala.

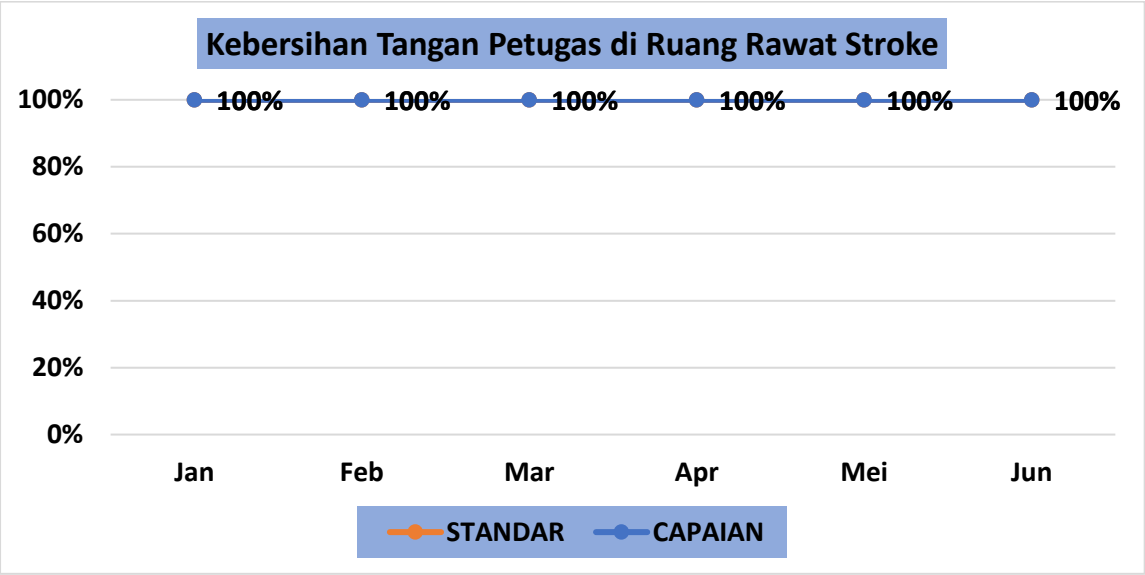
3) Kepatuhan pelabelan high alert pada atepalse



**Analisis:**  
Rerata capaian kepatuhan pelabelan *high alert* pada atepalse periode triwulan 1 tahun 2023 dan triwulan 2 tahun 2023 sebesar 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala.

4) Kebersihan tangan petugas di ruang rawat stroke

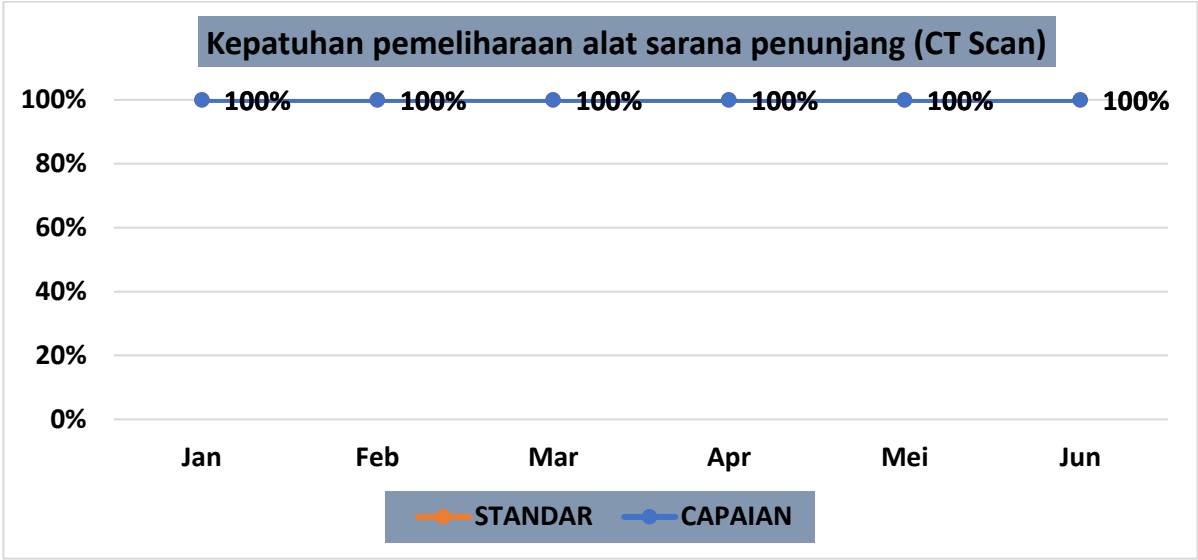


**Analisis:**  
Rerata capaian kebersihan tangan petugas di ruang rawat stroke periode triwulan 1 tahun 2023 dan triwulan 2 tahun 2023 sebesar 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Pertahankan capaian, evaluasi dan monitoring secara berkala.

2.1.3 Aspek lainnya

1) Kepatuhan pemeliharaan alat sarana penunjang (CT Scan)



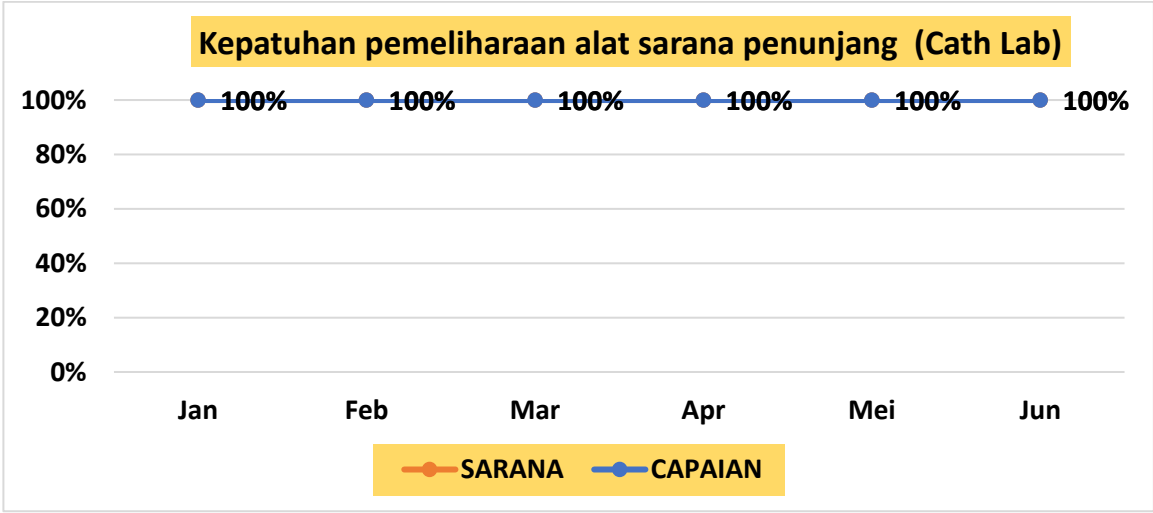
Analisis:

Rerata capaian kepatuhan pemeliharaan alat sarana penunjang (CT Scan) periode triwulan 1 tahun 2023 dan triwulan 2 tahun 2023 sebesar 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala.

2) Kepatuhan pemeliharaan alat sarana penunjang (Cath Lab)



Analisis :

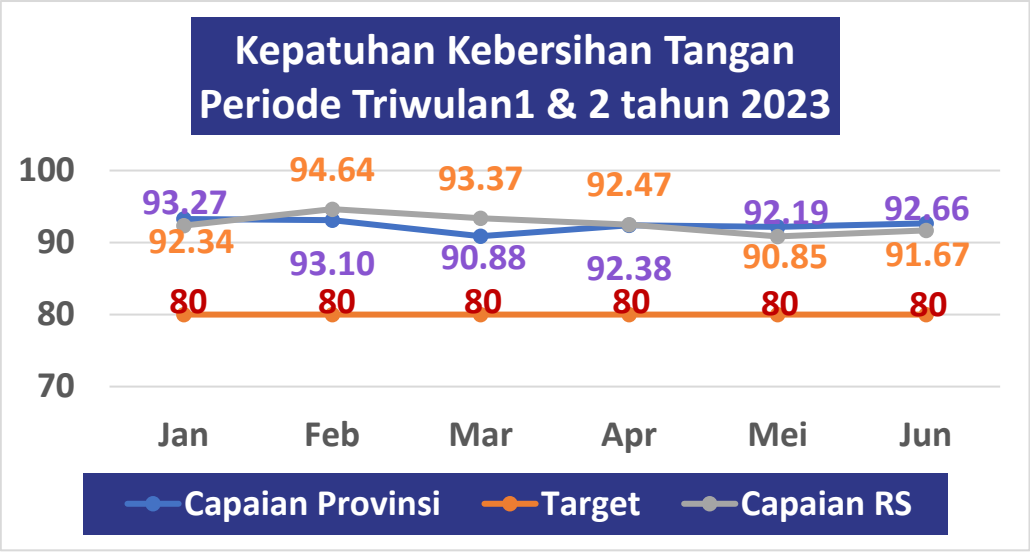
Rerata capaian kepatuhan pemeliharaan alat sarana penunjang (Cath Lab) periode triwulan 1 tahun 2023 dan triwulan 2 tahun 2023 sebesar 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan

Upaya Perbaikan dan Tindak Lanjut :

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala.

2.2 INDIKATOR MUTU NASIONAL

2.2.1 Kepatuhan Kebersihan Tangan



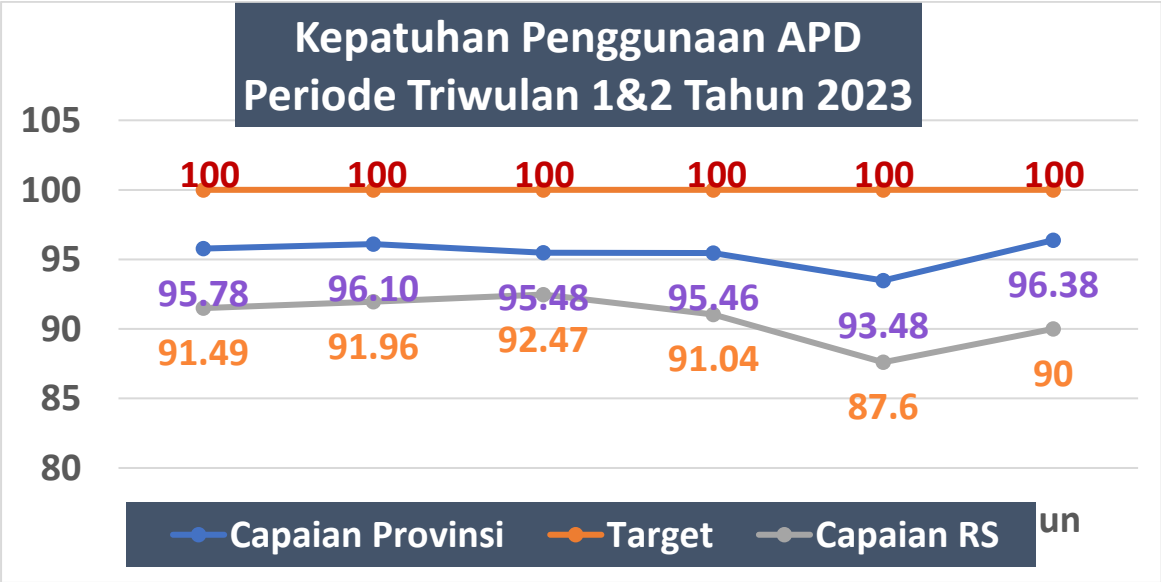
Analisis :

Rerata hasil capaian kepatuhan kebersihan tangan periode triwulan 1 2023 sebesar 94,12% dan pada periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 91,66%. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 85 %.Namun demikian capaian pada periode 2 tahun 2023 mengalami penurunan dibandingkan dengan periode 1 yaitu sebesar 2,46 %. Angka capaian Kebersihan tangan rumah sakit berada diatas angka capaian keberihan tangan provinsi.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut :

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

2.2.2 Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)



Analisis :

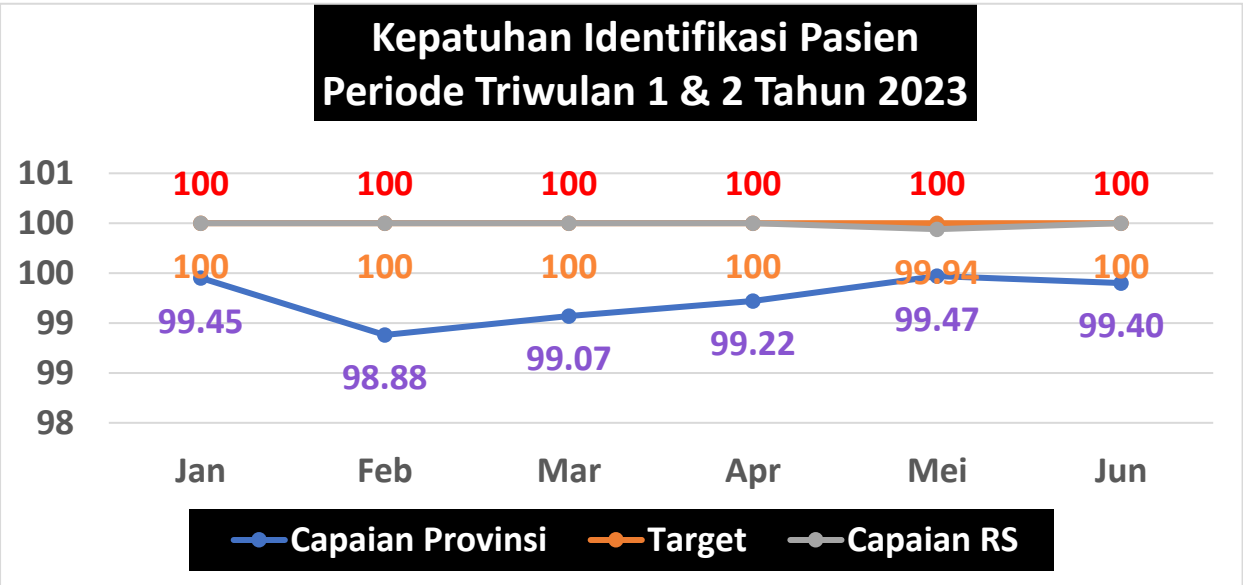
Rerata hasil capaian kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD) periode triwulan 1 tahun 2023 adalah sebesar 91,97 % dan capaian untuk triwulan 2 tahun 2023 adalah sebesar 89,54. Capaian ini belum memenuhi standar yang ada yaitu 100 %. Capaian periode triwulan 2 tahun 2023 menurun dibandingkan dengan periode sebelumnya. Capaian kepatuhan penggunaan alat pelindung diri rumah sakit juga masih berada di bawah capaian provinsi yang ada di angka.

Hasil audit yang dilakukan oleh tim PPI didapatkan bahwasanya variabel yang masih rendah adalah pada item penggunaan APD hanya untuk satu pasien dan penggunaan APD sesuai indikasi dan proposional. Masih sering ditemukan adanya penggunaan satu sarung tangan untuk menangani beberapa pasien, menggunakan sarung tangan untuk prosedur penyuntikan melalui selang infus dan tidak segera melepas sarung tangan setelah selesai satu tindakan. Hal ini dikarenakan persepsi petugas yang masih belum sama terkait penggunaan APD yang proposional dan ketakutan yang berlebihan terhadap risiko penularan pasien.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Komite PPI senantiasa berkoordinasi dengan ruang-ruang perawatan terkait pelaksanaan kewaspadaan isolasi, selalu melakukan pemantauan surveylents, melakukan edukasi pada petugas melalui pertemuan ruangan maupun morning report serta melakukan edukasi pada pasien, keluarga / penunggu pasien.

**2.2.3 Kepatuhan Identifikasi Pasien**



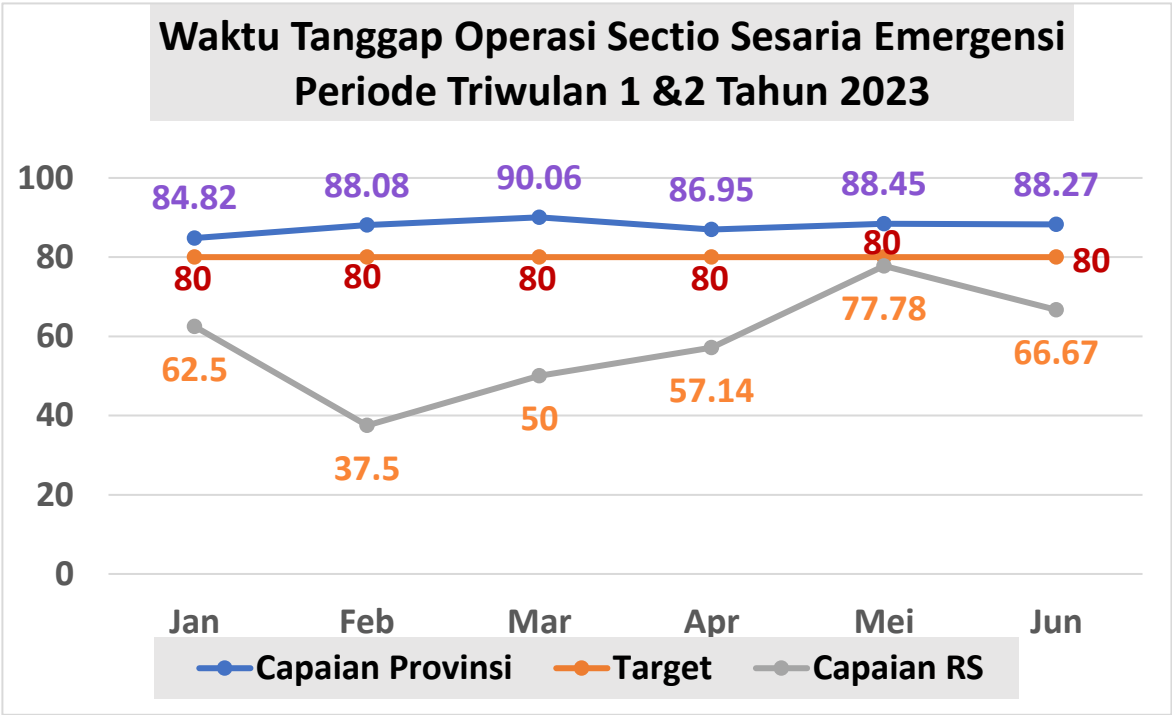
**Analisis :**

Rerata hasil capaian Kepatuhan Identifikasi pasien periode 1 tahun 2023 sebesar 100 % dan pada periode triwulan 2 tahun 2023 terjadi sedikit penurunan capaian. Capaian pada periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 99,68%. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 100 %. Capaian ini cenderung stabil di sepanjang tahun. Capaian rumah sakit berada di atas capaian provinsi.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Capaian sudah sesuai dengan standar, pertahankan, monitoring dan evaluasi secara berkala.

**2.2.4 Waktu Tunggu Sectio Sesaria Emergensi**



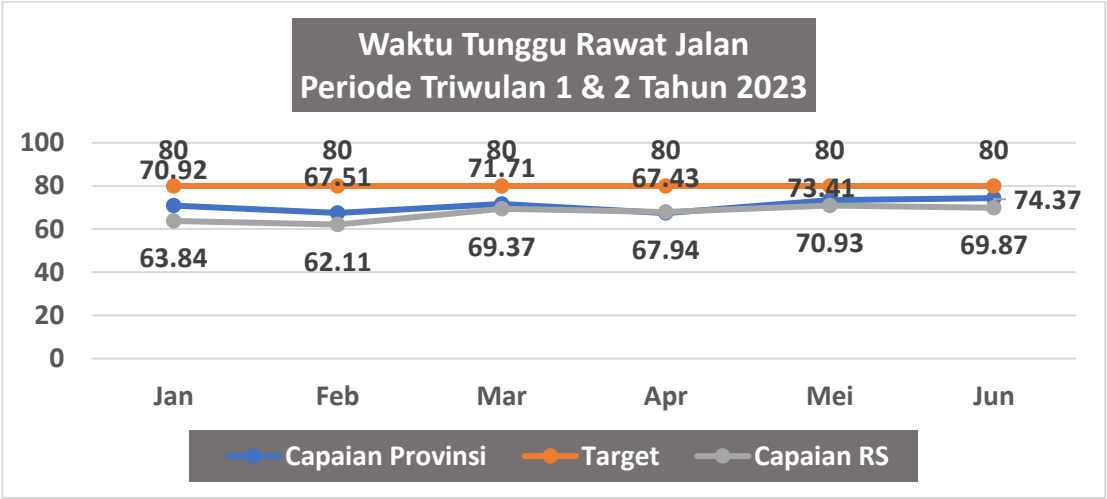
**Analisis :**

Rerata hasil capaian Waktu Tunggu Sectio Sesaria Emergensi  $\leq 30$  menit periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 50%, dan untuk capaian triwulan 2 tahun 2023 sebesar 67,19%. Capaian ini belum pernah mencapai standar yang ditentukan yaitu 80 %. Dibandingkan dengan capaian provinsi capaian rumah sakit masih lebih rendah.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Upaya perbaikan yang dilakukan adalah dengan terus berkoordinasi dengan seluruh staff yang terlibat dalam proses pelaksanaan SC *emergency*. Proses pelaksanaan *inform consent* terkait kemungkinan pengakiran kehamilan dengan *sectio* secar dilaksanakan di awal pasien masuk sebagai risiko komplikasi dalam persalinan dengan penyulit.

2.2.5 Waktu Tunggu Rawat jalan



Analisis :

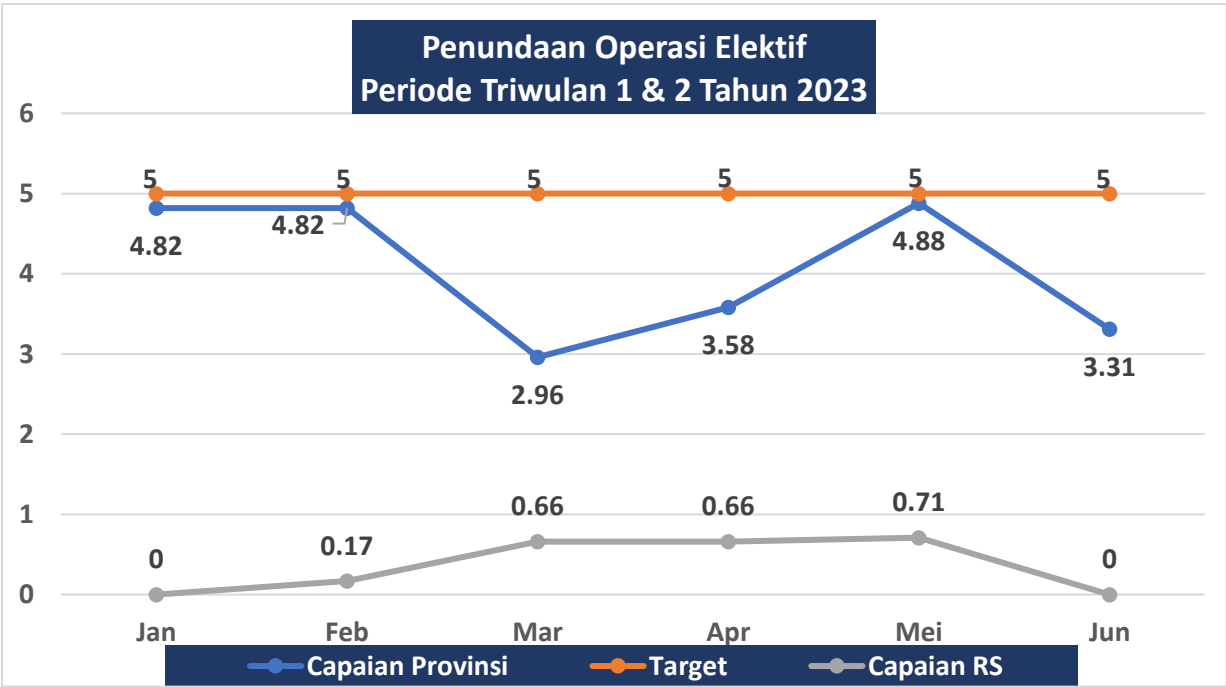
Rerata hasil capaian waktu tunggu rawat jalan periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 65,11 %. Periode 2 tahun 2023 capaian sebesar 69,58 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar nasional yang ditetapkan yaitu 80 %.

Hal yang menyebabkan belum tercapainya capaian waktu tunggu rawat jalan adalah dikarenakan jumlah kunjungan rawat jalan yang melebihi standar, dimana rata rata pelayanan di rawat jalan bisa mencapai 200 pasien per hari, Adapun standar pelayanan poliklinik adalah 80 pasien per hari per poliklinik.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut :

Upaya perbaikan yang dilakukan adalah sinkorinisasi dan optimalisasi penjadwalan jam praktek DPJP di poliklinik dan jam tindakan operasi di kamar operasi, pembukaan poliklinik menjadi dua shif atau dua jalur sehingga dapat memecah antrian pasien.

2.2.6 Penundaan Operasi Elektif



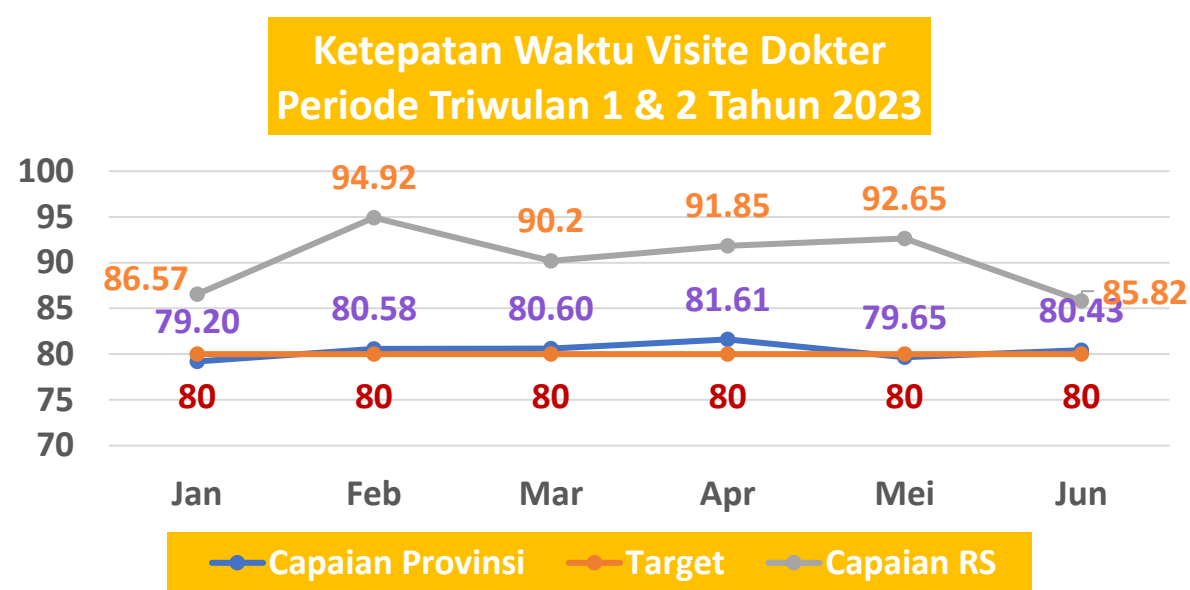
Analisis :

Rerata hasil capaian Penundaan Operasi Elektif periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 0,27%. Capaian periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 0,45%. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu < 5 %.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Capaian untuk terus dipertahankan, dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala.

2.2.7 Ketepatan Waktu Visite Dokter



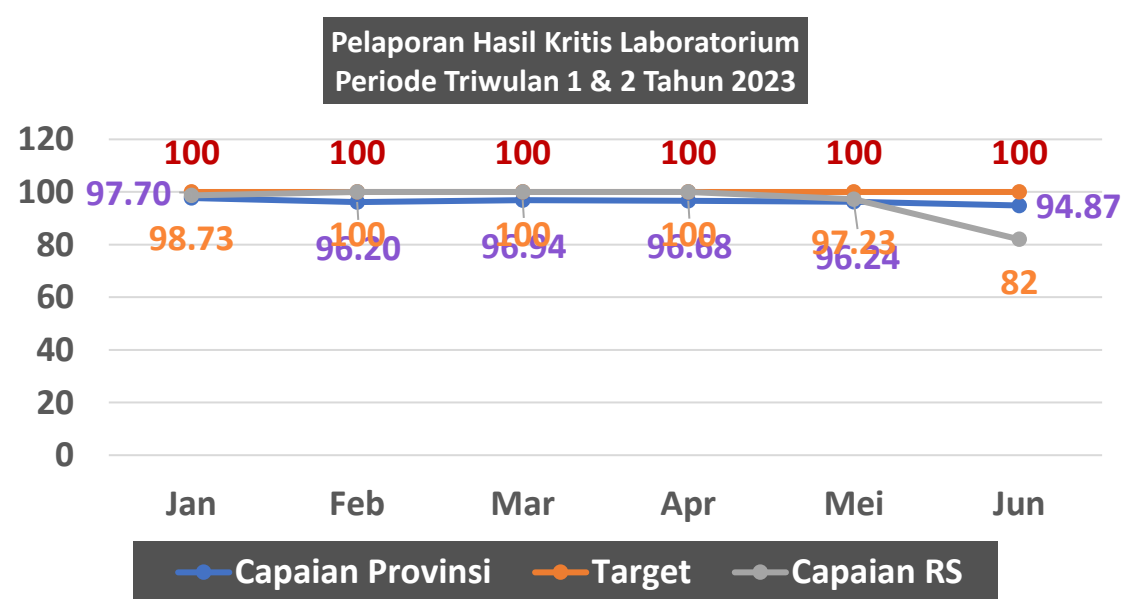
Analisis :

Rerata hasil capaian ketepatan waktu visite dokter periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 90,56 %. Periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 90,11 %. Capaian ketepatan waktu visite dokter sudah sesuai dengan standar nasional yang ditetapkan yaitu 80 %, dan apabila dibandingkan dengan capaian provinsi, capaian rumah sakit berada di atas capaian provinsi.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut :

Capaian untuk terus dipertahankan, dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala.

2.2.8 Pelaporan Hasil Kritis Laboratorium



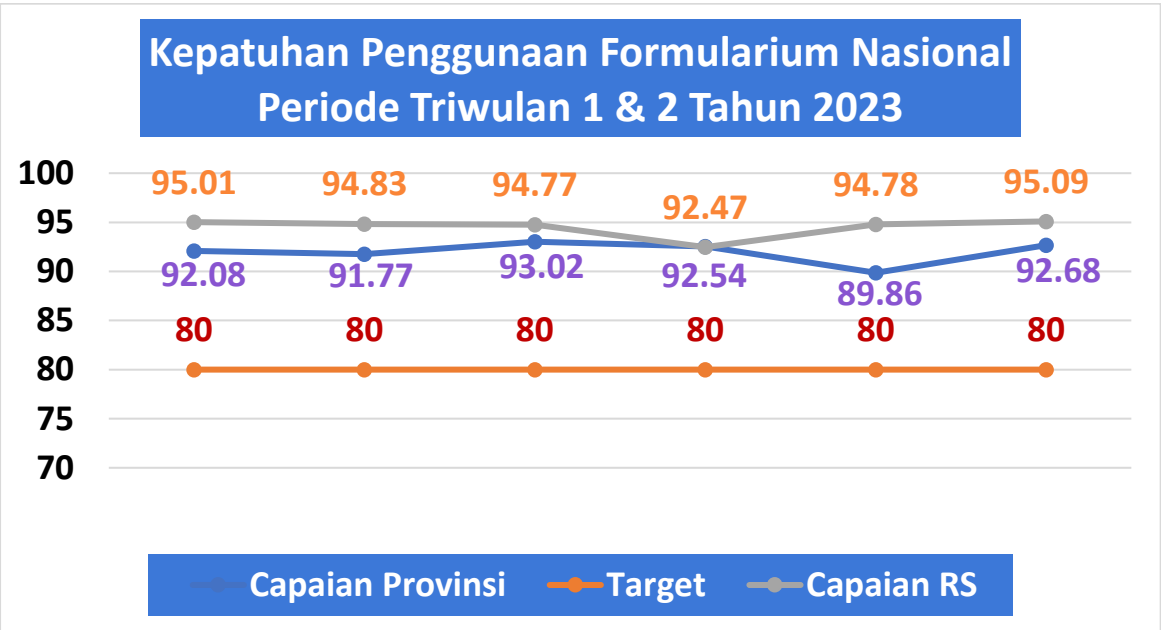
**Analisis:**

Capaian pelaporan hasil kritis laboratorium pada periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 99,58%. Capaian pelaporan hasil kritis laboratorium periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 93,07 %. Capaian triwulan 2 tahun 2023 mengalami penurunan dibandingkan dengan capaian pada triwulan 1 tahun 2023. Penurunan ini dikarenakan permasalahan teknis yaitu *system LIS* yang tidak dapat terkoneksi dengan sistem rekam medik elektronik rumah sakit

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Tingkatkan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala. Masih diperlukan *review* ulang terkait SK direktur tentang penetapan nilai dan hasil kritis.

**2.2.9 Kepatuhan Penggunaan Formularium Nasional**



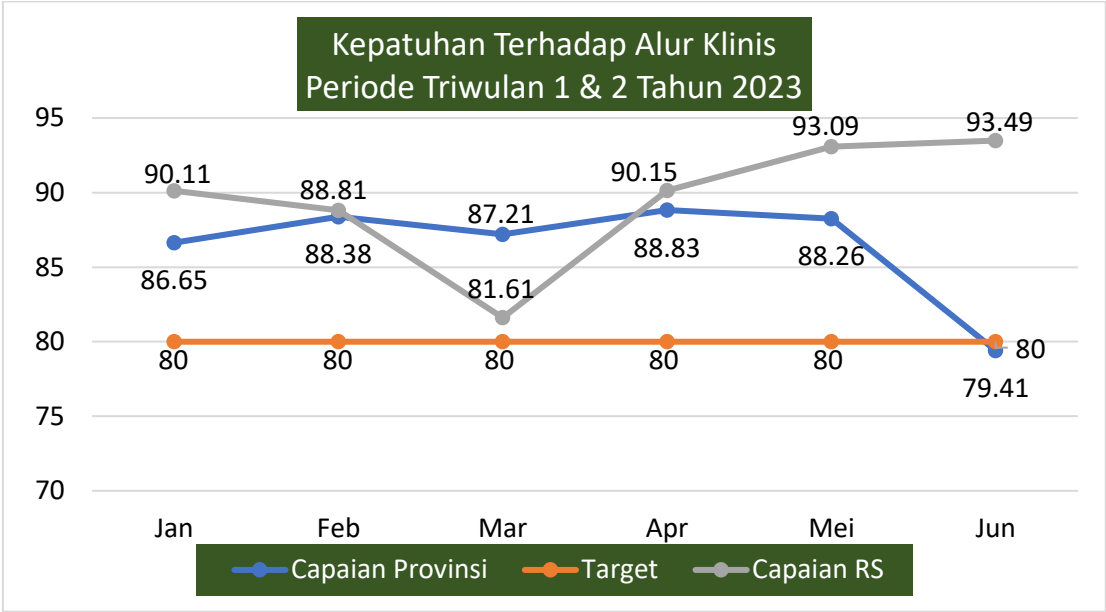
**Analisis :**

Rerata hasil capaian Kepatuhan Penggunaan Formularium Nasional periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 94,87%. Capaian pada periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 94,11%. Capaian ini cenderung stabil setiap periode. Capaian sudah sesuai dengan standar nasional yang ditetapkan yaitu 80 %. Dibandingkan dengan capaian provinsi, capaian rumah sakit lebih tinggi.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Hasil capaian ini sudah memenuhi standar yang ditetapkan yakni 80%, maka perlu dipertahankan, monitoring dan evaluasi secara berkala.

2.2.10 Kepatuhan Terhadap Alur Klinis (*Clinical Pathway*)



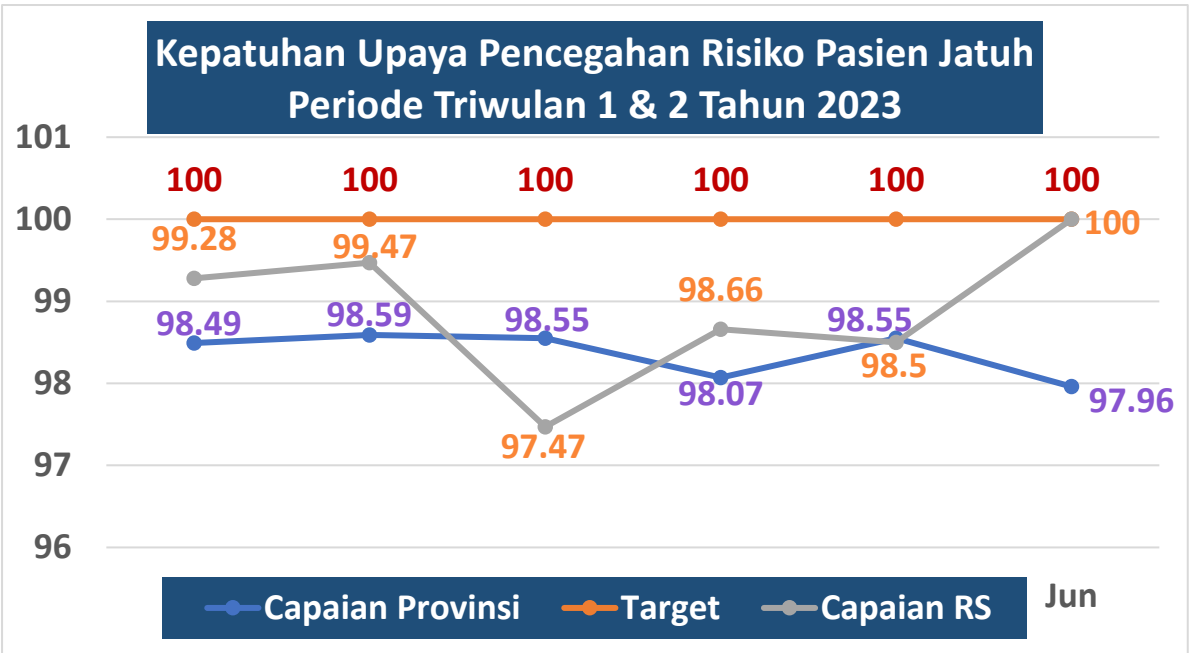
Analisis :

Capaian Indikator Kepatuhan Terhadap Alur Klinis (*Clinical Pathway*) periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 86,84%. Pada triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 92,24%. Capaian pada periode 2 tahun 2023 meningkat dibandingkan dengan capaian pada periode triwulan 1 tahun 2023. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 80 %.

Upaya Perbaikan dan tindak lanjut :

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

2.2.11 Kepatuhan Upaya Pencegahan Risiko Pasien Jatuh



Analisis :

Rerata hasil capaian Kepatuhan Upaya Pencegahan Risiko Pasien Jatuh periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 98,74%. Capaian pada periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 99,05%. Capaian pada triwulan 2 tahun 2023 meningkat dibandingkan

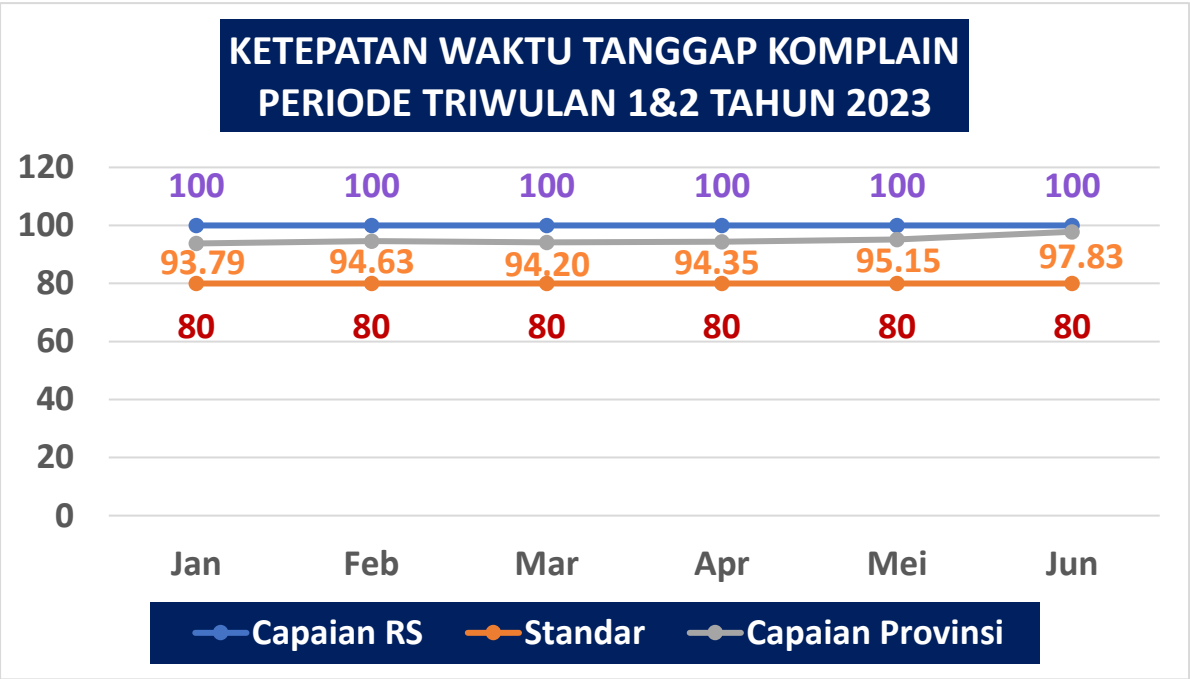
dengan triwulan 1 tahun 2023. Namun demikian capaian ini belum memenuhi standar capaian yang ditetapkan nasional yaitu 100 %.

Penyebab belum tercapainya adalah terkait belum maksimalnya bukti telah dilakukannya upaya pencegahan risiko jatuh pada pasien dengan risiko sedang dan berat di rekam medis pasien

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Upaya perbaikan yang telah dilaksanakan adalah berkoordinasi dengan pihak SIM RS untuk penambahan fitur *checklist* upaya pencegahan yang telah dilaksanakan oleh staff dan hasil pantauan *re assessment* risiko jatuh dapat terlihat di rekam medis elektronik pasien. Pengusulan pemasangan hand rail pada setiap kamar mandi juga sudah dilakukan dan sudah mulai berproses untuk pemasangannya secara bertahap.

**2.2.12 Ketepatan Waktu Tanggap Komplain**



**Analisis :**

Rerata hasil capaian Ketepatan waktu tanggap komplain periode triwulan 1 tahun 2023 dan triwulan 2 tahun 2023 sebesar 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 80 %. Dibandingkan dengan capaian provinsi, capaian rumah sakit lebih baik.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

2.2.13 Kepuasan Masyarakat

| NO        | Variabel                                    | Nilai<br>Angka | Nilai<br>Huruf | Kategori    |
|-----------|---------------------------------------------|----------------|----------------|-------------|
| 1         | Persyaratan                                 | 87,33          | B              | Baik        |
| 2         | Sistem, Mekanisme, dan Prosedur             | 86,52          | B              | Baik        |
| 3         | Waktu Penyelesaian                          | 82,94          | B              | Baik        |
| 4         | Biaya/Tarif                                 | 88,47          | A              | Sangat Baik |
| 5         | Produk Spesifikasi Jenis Pelayanan          | 85,48          | B              | Baik        |
| 6         | Kompetensi Pelaksana                        | 86,98          | B              | Baik        |
| 7         | Perilaku Pelaksana                          | 86,52          | B              | Baik        |
| 8         | Sarana dan Prasarana                        | 86,17          | B              | Baik        |
| 9         | Penanganan Pengaduan, Saran,<br>dan Masukan | 90,44          | A              | Baik        |
| Nilai SKM |                                             | 86,76          | B              | Baik        |

Analisis :

Survey kepuasan masyarakat dilakukan secara mandiri oleh tim peningkatan mutu dan keselamatan pasien dengan periode analisis di bulan Juni dan Desember. Alamat link untuk pengisian survey adalah di <http://bit.ly/SKMRSMS>. Hasil dari survey juga dilaporkan ke ESKM Provinsi Jawa Tengah.

Hasil dari survey kepuasan masyarakat periode semester 1 tahun 2023 adalah pada kategori baik dengan nilai 86,76. Nilai tertinggi dengan kategori sangat baik ada pada variable biaya/tarif disusul dengan penanganan pengaduan, saran dan masukan.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut :

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala. Tiga komponen yang mendapatkan nilai paling rendah dan harus dilakukan rencana tindak lanjut adalah waktu penyelesaian dengan nilai 82,94; produk spesifikasi jenis pelayanan dengan nilai 85,48 dan sarana dan prasarana dengan nilai 96,17.

### PDSA INDIKATOR MUTU NASIONAL

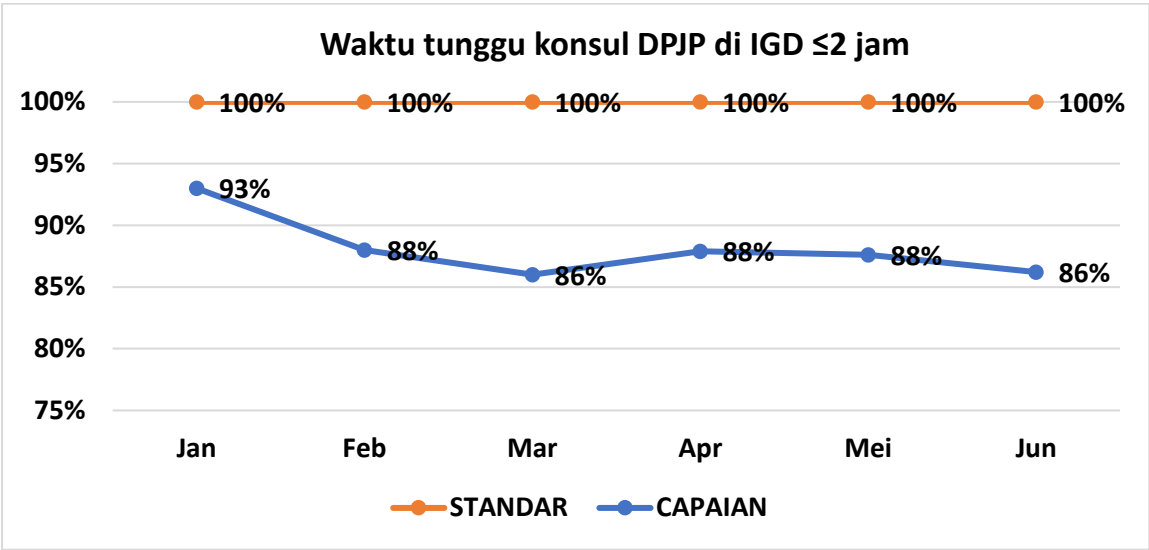
| No | Nama Indikator                                 | Plan                                                                      | Do                                                                                                                                                     | Study                                                                                                                            | Action                                                                                                   |
|----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Kepatuhan penggunaan APD                       | Sosialisasi dan Koordinasi dengan Unit kerja yang capaiannya masih rendah | Monitoring dan refresh APD yang rasional melalui MM unit kerja                                                                                         | Melakukan koordinasi dan evaluasi pada unit yang capaiannya masih rendah                                                         | Edukasi dan monitoring langsung ke Unit pelaksana dan penunjang oleh IPCN secara periodik                |
| 2  | Waktu Tanggap Operasi SC Emergency             | Meningkatkan komunikasi antar DPJP                                        | Melakukan koordinasi dengan SMF / DPJP terkait                                                                                                         | Terjadi penurunan capaian di TW 3 tahun 2023                                                                                     | Perubahan alur konsul dan optimalisasi persiapan SC                                                      |
| 3  | Waktu tunggu rawat jalan                       | Melakukan koordinasi dan komunikasi antara DPJP dan Ka IRJA               | Sinkronisasi penjadwalan DPJP poliklinik, Visite dan Program operasi                                                                                   | Capaian sudah meningkat namun masih belum optimal                                                                                | Identifikasi poliklinik dengan capaian waktu tunggu yang belum optimal                                   |
| 4  | Kepatuhan upaya pencegahan risiko pasien jatuh | Meningkatkan kepatuhan upaya pencegahan risiko pasien jatuh               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mengusulkan hand rail di setiap kamar mandi</li> <li>● Edukasi adekuat dan kontinu kepada penunggu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pemasangan hand rail dalam proses</li> <li>● Peran serta keluarga menurunkan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Koordinasi dengan pihak terkait (manajemen dan PKRS)</li> </ul> |

|  |  |  |                                                             |                |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------|----------------|--|
|  |  |  | jatuh dapat terlihat di<br>rekam medis<br>elektronik pasien | kejadian jatuh |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------|----------------|--|

2.3 INDIKATOR MUTU UNIT

2.3.1 Instalasi Gawat Darurat

1) Waktu tunggu konsul DPJP di IGD ≤2 jam



Analisis :

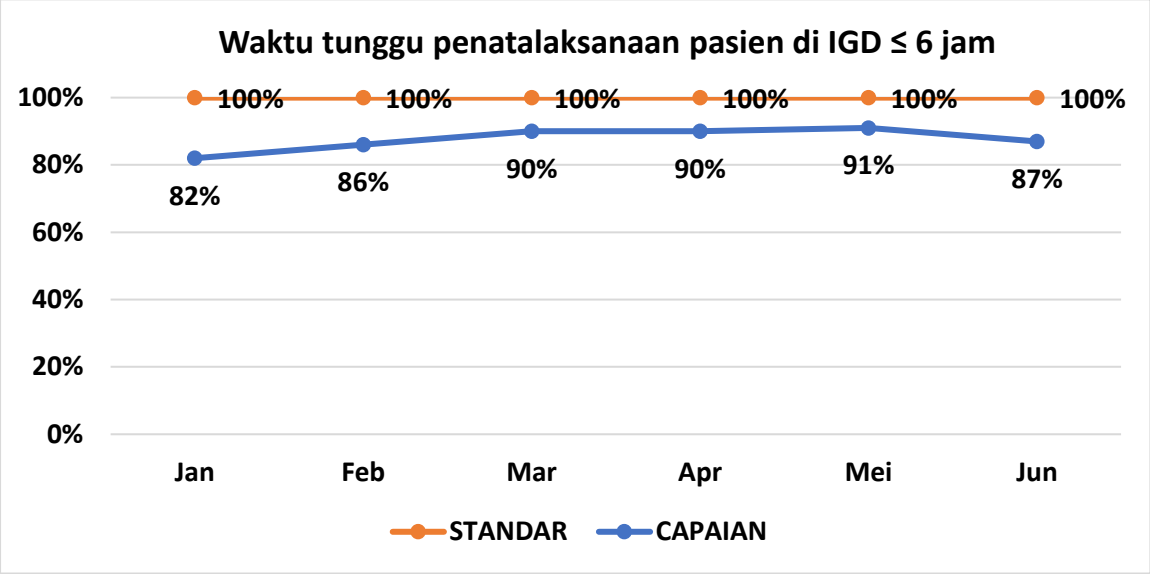
Rerata hasil capaian Waktu tunggu konsul DPJP di IGD ≤ 2 jam periode triwulan 1 tahun 2023 mencapai 89 %. Periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 87,3%. Capaian ini cenderung stabil setiap bulannya di sepanjang tahun. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan yaitu 100 %.

Penyebab dari belum tercapainya capaian ini adalah bahwa konsulan yang khususnya pada malam hari membutuhkan waktu tunggu yang lebih lama dari waktu yang ditentukan dan cakupan jumlah pasien pada periode ini yang cenderung meningkat dengan periode sebelumnya. Hal ini dikarenakan dokter umum belum optimal dalam melaksanakan prosedur konsul ke DPJP sesuai dengan SOP konsul DPJP.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut :

Upaya perbaikan yang dilakukan adalah meningkatkan komitmen dan aturan terkait konsul DPJP spesialis pasien di IGD dari setiap KSM.

2) Waktu tunggu penatalaksanaan pasien di IGD ≤ 6 jam



Analisis :

Rerata hasil capaian Waktu tunggu penatalaksanaan pasien di IGD ≤6 jam periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 86%. Capaian pada periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 89,3%. Capaian ini masih belum memenuhi standar yang ditetapkan yaitu 100 %.

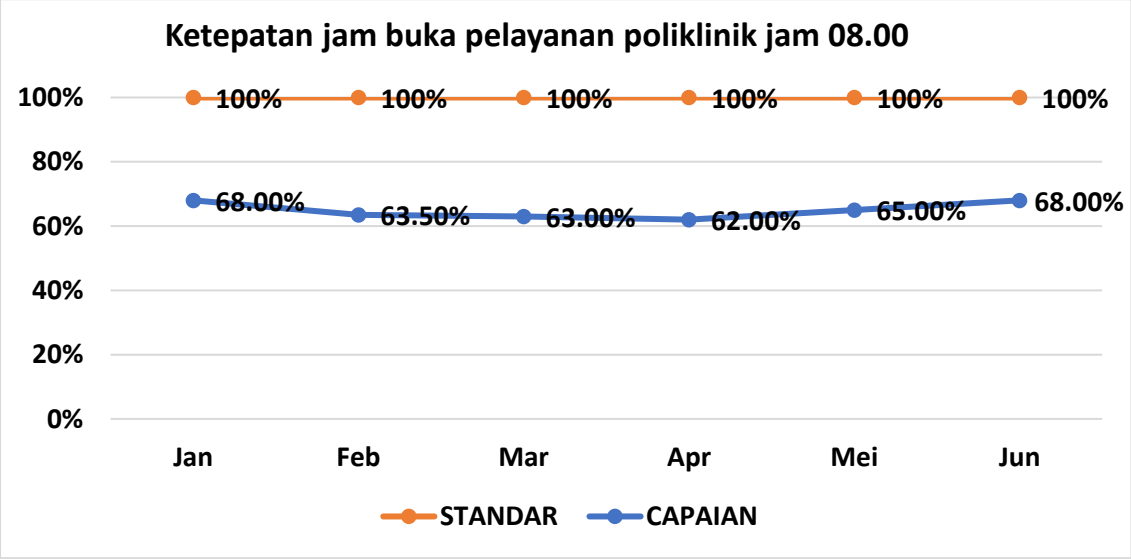
Penyebab dari belum tercapainya indikator ini adalah dikarenakan beberapa pasien masih harus menunggu hasil pemeriksaan penunjang seperti foto thorax dan laboratorium untuk disampaikan ke dokter konsulen. Waktu tunggu konsul DPJP yang memanjang juga sebagai salah satu penyebab memanjangnya waktu tunggu penatalaksanaan lanjut pasien di IGD.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut :

Upaya perbaikan yang dilakukan adalah berkoordinasi lebih lanjut dengan bidang penunjang dan para dokter spesialis terkait capaian dan rencana tindak lanjut.

2.3.2 Instalasi Rawat Jalan

Ketepatan jam buka pelayanan poliklinik jam 08.00



**Analisis :**

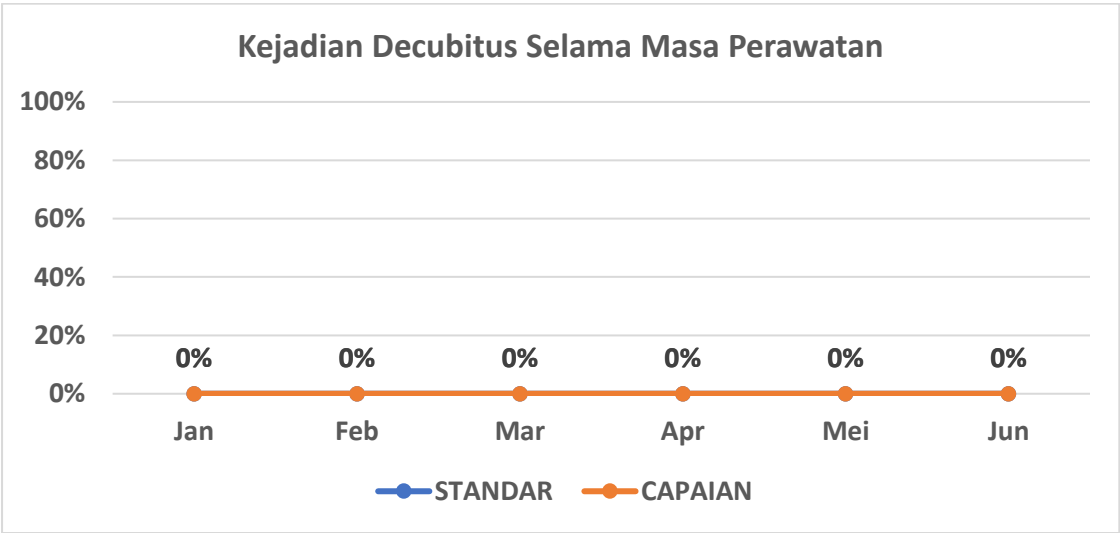
Rerata hasil capaian Ketepatan jam buka pelayanan poliklinik jam 08.00 WIB, periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 64,83% dan pada periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 65%. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditentukan sebesar 100 %.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Mensosialisasikan kepada DPJP terkait capaian hasil pantauan jam buka pelayanan poliklinik jam 08.00 WIB, mengupayakan optimalisasi penjadwalan dokter poli, tindakan dan visite ruangan.

**2.3.3 Instalasi Rawat Inap**

1) Kejadian decubitus selama masa perawatan



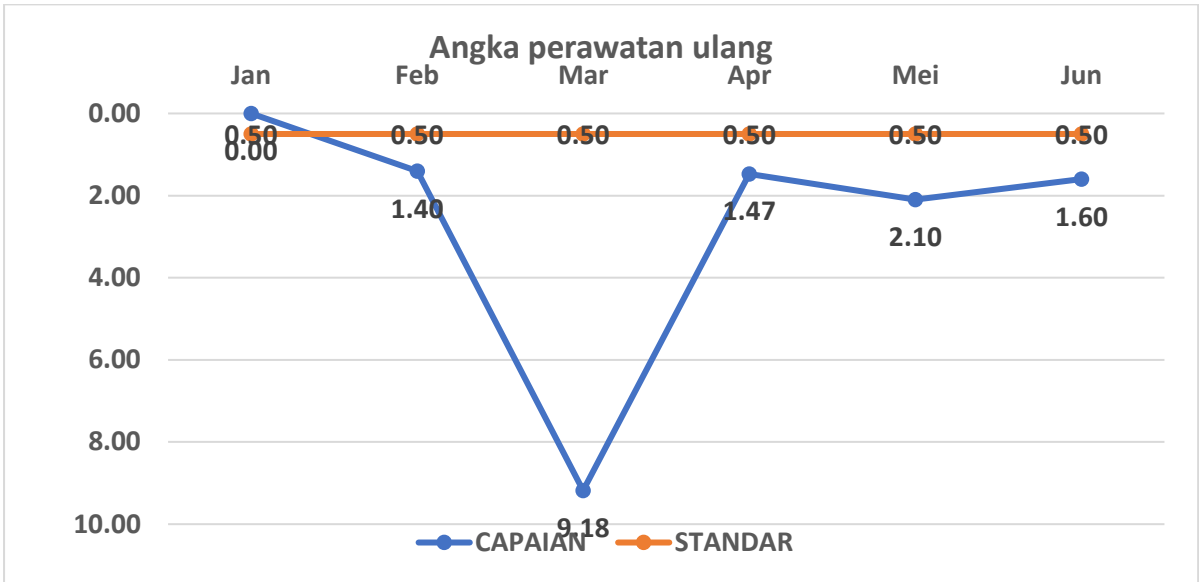
**Analisis :**

Tidak ada kejadian decubitus selama masa perawatan pada periode triwulan 1 tahun 2023 dan triwulan 2 tahun 2023. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditentukan yaitu 0.

**Upaya perbaikandan tindak lanjut :**

Pertahankan capaian, Monitoring secara berkala

2) Angka Perawatan Ulang



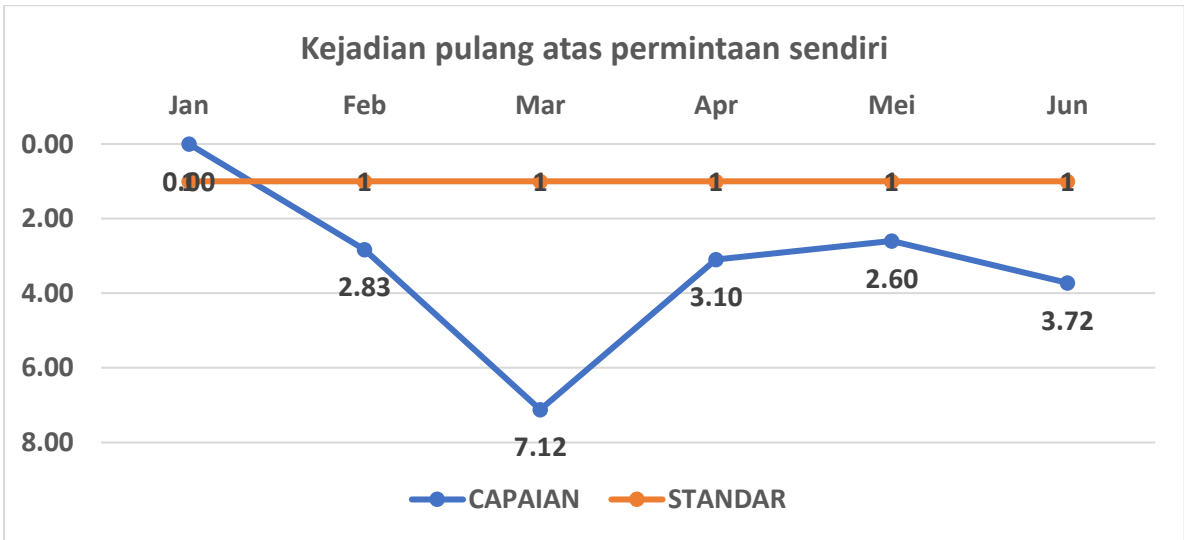
Analisis:

Angka perawatan ulang pada periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 3,5. Pada periode triwulan 2 tahun 2023 angka perawatan ulang sebesar 1,72. Angka perawatan ulang membaik di triwulan 2 dibandingkan dengan periode triwulan 1 tahun 2023. Angka ini masih di bawah standar yang ditentukan yaitu 0,5.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Melakukan pengkajian terkait penyebab terjadinya angka perawatan ulang. Memantapkan *discharge planning* dengan mempersiapkan pasien dan keluarga selama masa setelah perawatan di rumah sakit.

3) Kejadian pulang atas permintaan sendiri



Analisis :

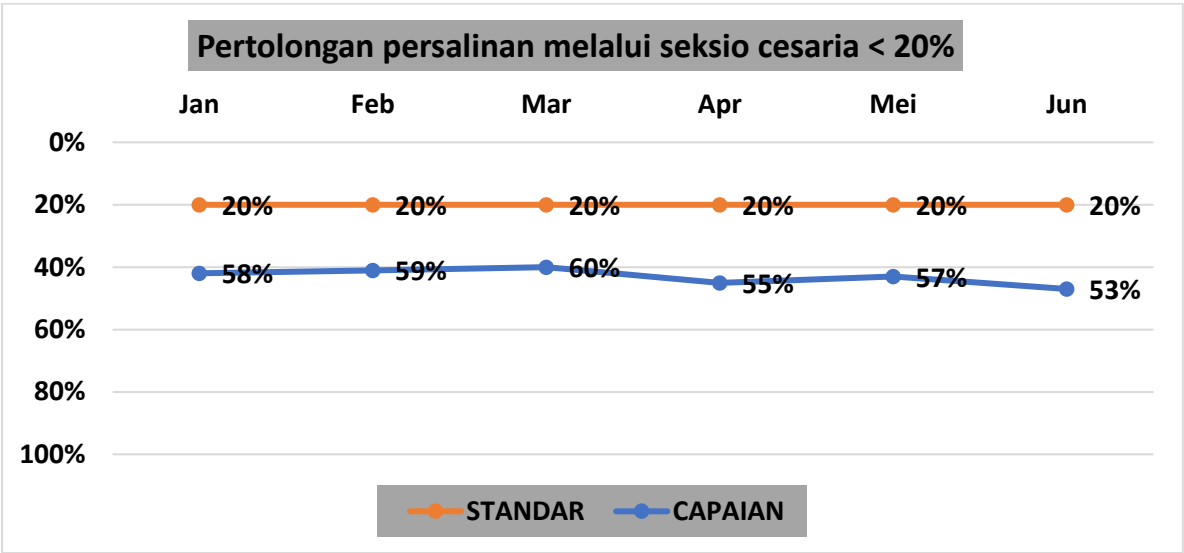
Rerata kejadian pulang atas permintaan sendiri pada periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 3,32. Pada periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 3,14. Capaian ini masih berada di bawah standar yang ditentukan yaitu 1.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut :

Lakukan kajian penyebab terjadinya kejadian pulang atas permintaan sendiri

2.3.4 Instalasi Maternal dan Perinatal

1) Pertolongan persalinan melalui secyio cesaria < 20 %



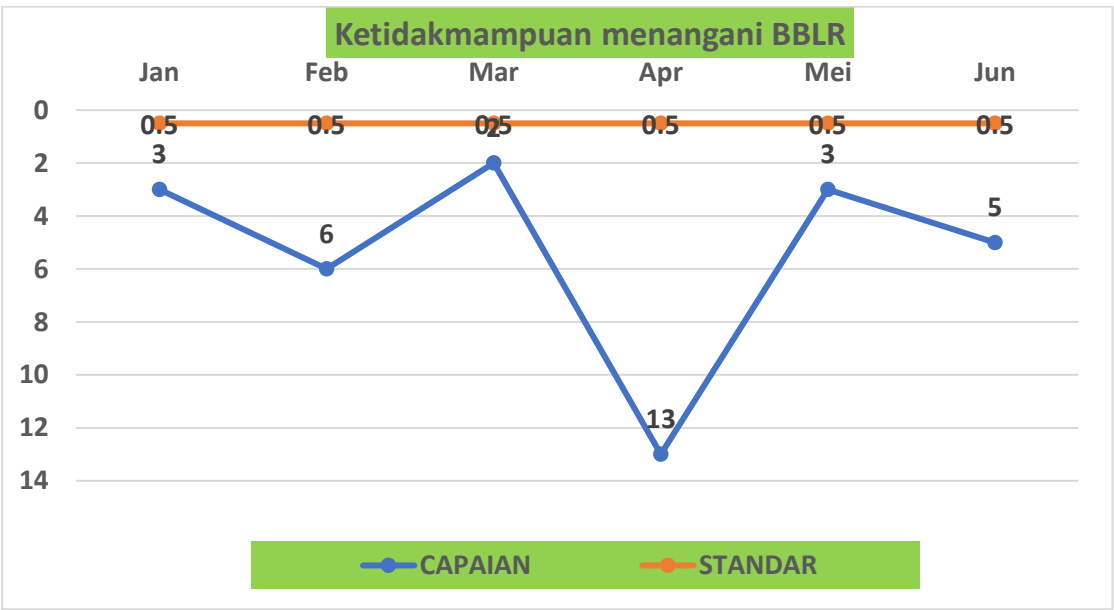
Analisis

Rerata hasil capaian Pertolongan persalinan melalui seksio cesaria periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 59%. Periode triwulan 2 tahun 2023 capaian pertolongan persalinan seksio cesaria sebesar 55%. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditentukan. Hal ini dikarenakan RSUD Prof Dr Margono Purwokerto sebagai rumah sakit rujukan PONEK, sehingga menjadikan angka persalinan melalio SC tinggi

Upaya perbaikan dan tindak lanjut :

Pelaksanaan tindakan Sectio Cesar harus benar sesuai dengan indikasi. Dan hal ini diperlukan audit klinis terkait ketepatan indikasi penatalaksanaan pertolongan persalinan dengan tindakan Sectio Cesar.

2) Ketidakmampuan menangani BBLR 1500 gr – 2500 gr



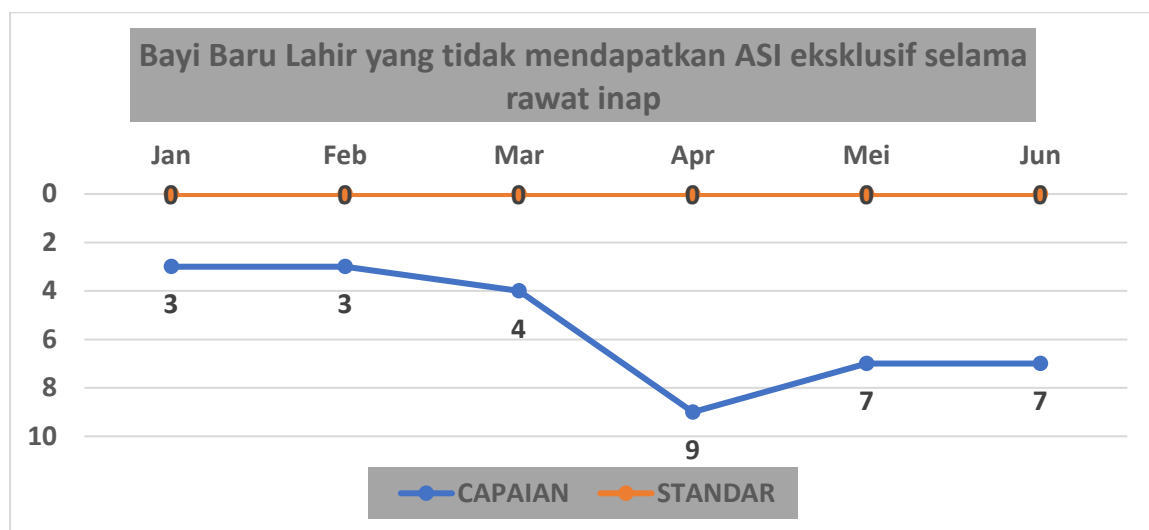
**Analisis:**

Rerata hasil capaian ketidakmampuan menangani BBLR 1500 gr-2500 gr periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 3,6 %. Pada periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 17,6%. Capaian ini mengalami penurunan kualitas asuhan. Standar yang ditetapkan untuk ketidakmampuan menangani BBLR adalah 0,5 %.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Melakukan kajian tentang analisis factor yang menjadikan angka ketidakmampuan menangani BBLR meningkat.

2 ) Bayi baru lahir yang tidak mendapatkan ASI eksklusif selama rawat inap



**Analisis:**

Capaian bayi baru lahir yang tidak mendapatkan ASI eksklusif selama rawat inap pada periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 3,3 %. Capaian di periode triwulan 2 tahun 2023 adalah sebesar 7,6 %. Capaian triwulan 2 tidak lebih baik dibandingkan dengan capaian di triwulan 1 tahun 2023. Penyebab bayi baru lahir yang tidak mendapatkan ASI eksklusif selama rawat inap adalah dikarenakan ibu yang dirawat terpisah di ruang HCU maternal.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 0.

3 ) Kematian ibu melahirkan karena eklampsia



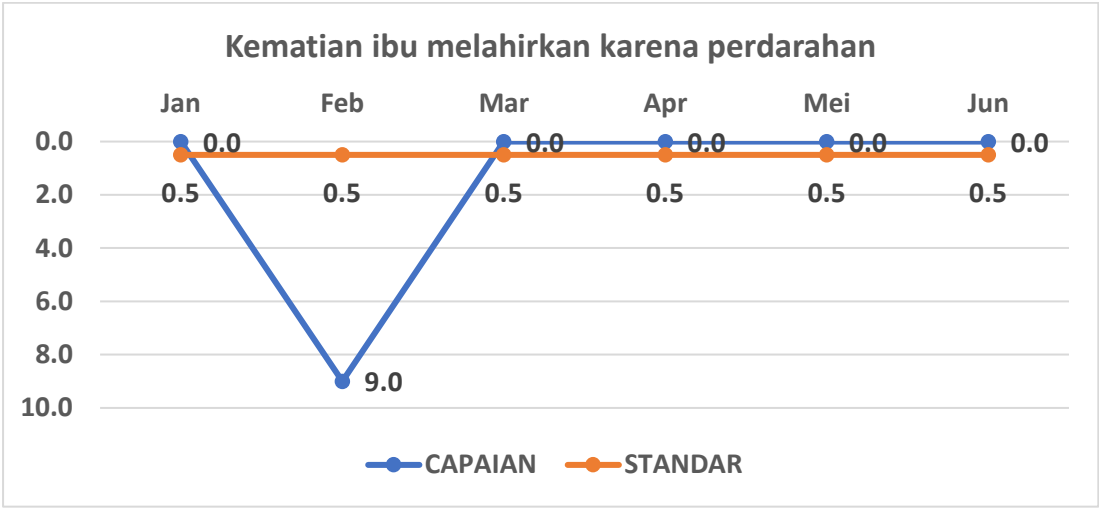
Analisis:

Kematian ibu melahirkan karena eklampsia terjadi di triwulan 1 tahun 2023 yaitu di bulan januari 2023. Periode triwulan 2 tahun 2023 tidak ada kematian ibu melahirkan karena eklampsia.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Laporkan kematian ibu melalui MPDN dan lakukan Audit Maternal dengan tim AMPSR rumah sakit.

4) Kematian ibu melahirkan karena perdarahan



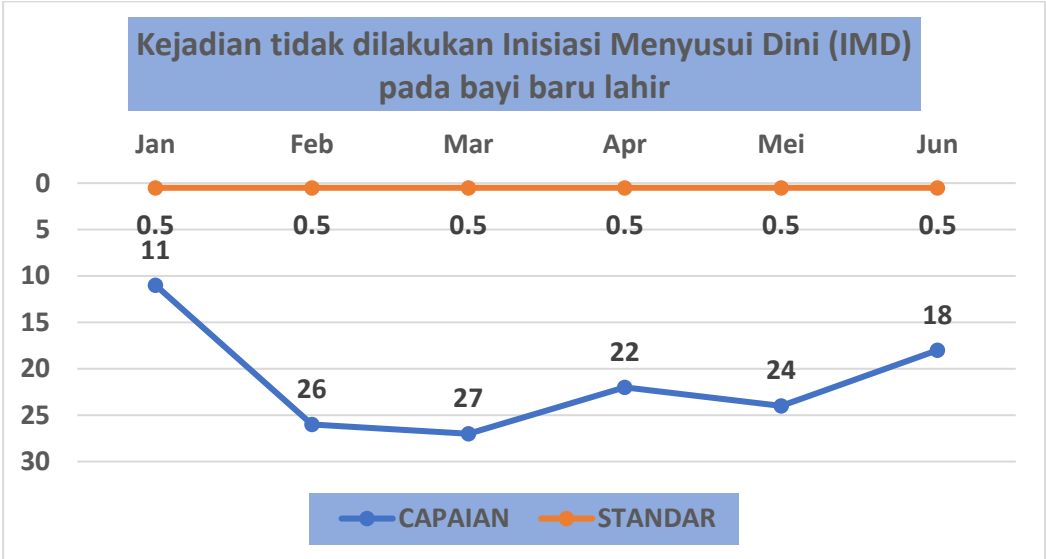
Analisis:

Kematian ibu melahirkan karena perdarahan terjadi di triwulan 1 tahun 2023 yaitu di bulan februari 2023. Periode triwulan 2 tahun 2023 tidak ada kematian ibu melahirkan karena eklampsia.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Laporkan kematian ibu melalui MPDN dan lakukan Audit Maternal dengan tim AMPSR rumah sakit.

5) Kejadian tidak dilakukan inisiasi menyusui dini (IMD) pada bayi baru lahir



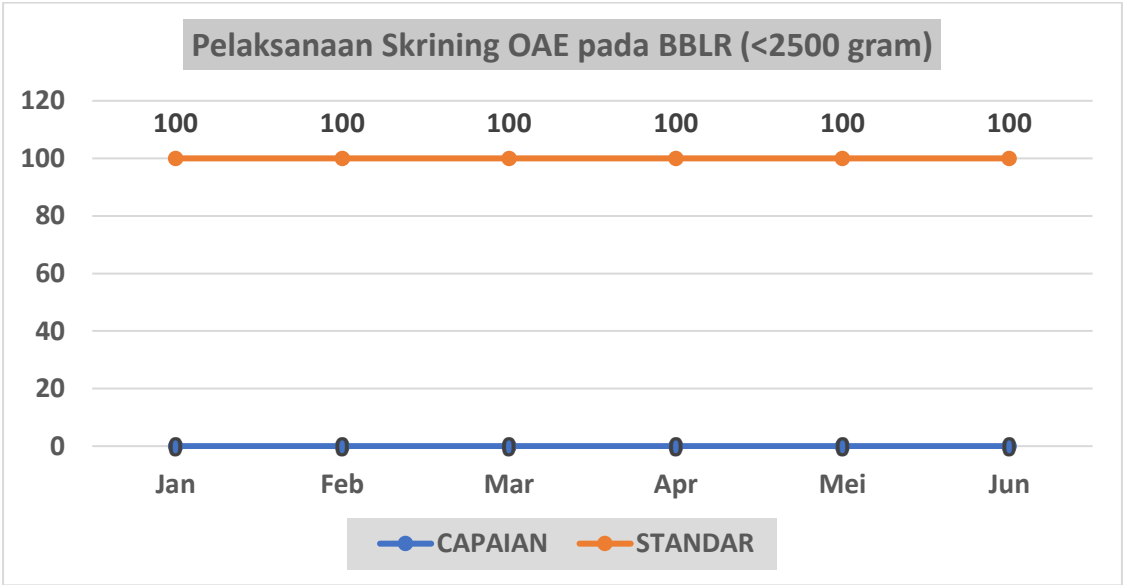
Analisis:

Kejadian tidak dilakukan inisiasi menyusui dini (IMD) pada bayi baru lahir periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 21,3 %. Pada periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 21,3 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditentukan yaitu 0,5 %.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Sosialisasi dan monitoring secara berkala untuk manfaat pelaksanaan inisiasi menyusui dini (IMD) pada bayi baru lahir untuk para petugas penolong persalinan.

6) Pelaksanaan skrining OAE pada BBLR (<2500 gram)



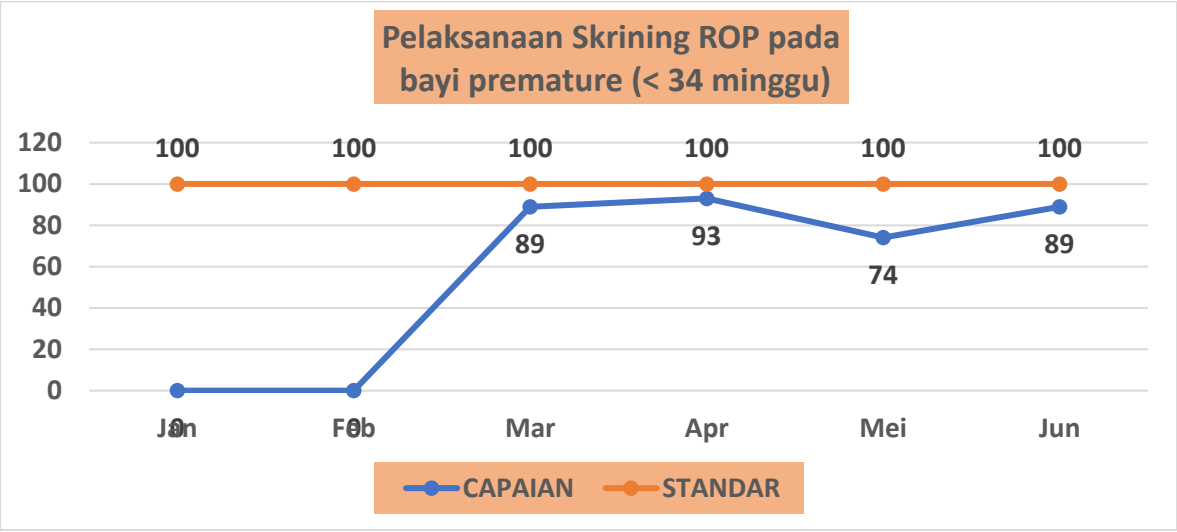
Analisis:

Selama periode triwulan 1 tahun 2023 dan triwulan 2 tahun 2023 belum ada pelaksanaan skrining OAE pada BBLR (<2500 gram)

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Koordinasi antara SMF anak dan SMF THT terkait pelaksanaan OAE pada BBLR

7) Pelaksanaan skrining ROP pada bayi premature

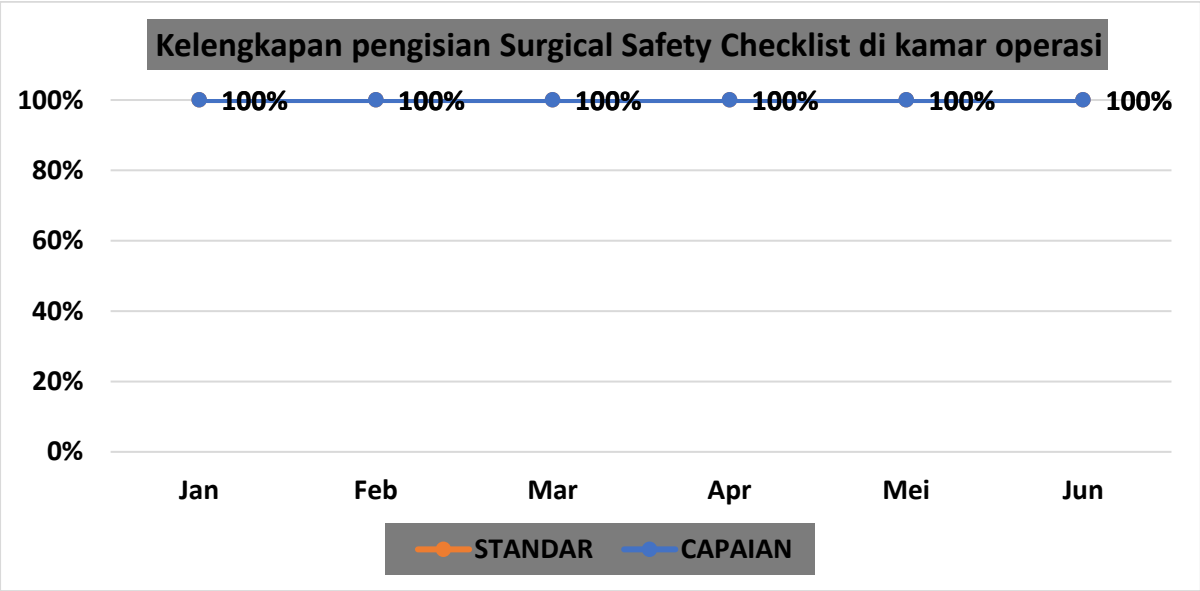


**Analisis:**

Capaian pelaksanaan skrining ROP pada bayi *premature* (<34 minggu) pada periode triwulan 1 tahun 2023 adalah sebesar 29,6 %. Periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 85,33 %. Capaian ini meningkat signifikan pada periode triwulan 2 dibandingkan periode triwulan 1 tahun 2. Namun demikian target dari pelaksanaan skrining ROP pada bayi premature adalah 100 %.

2.3.4 Instalasi Bedah Sentral

1) Kelengkapan pengisian *Surgical Safety Checklist* di kamar operasi



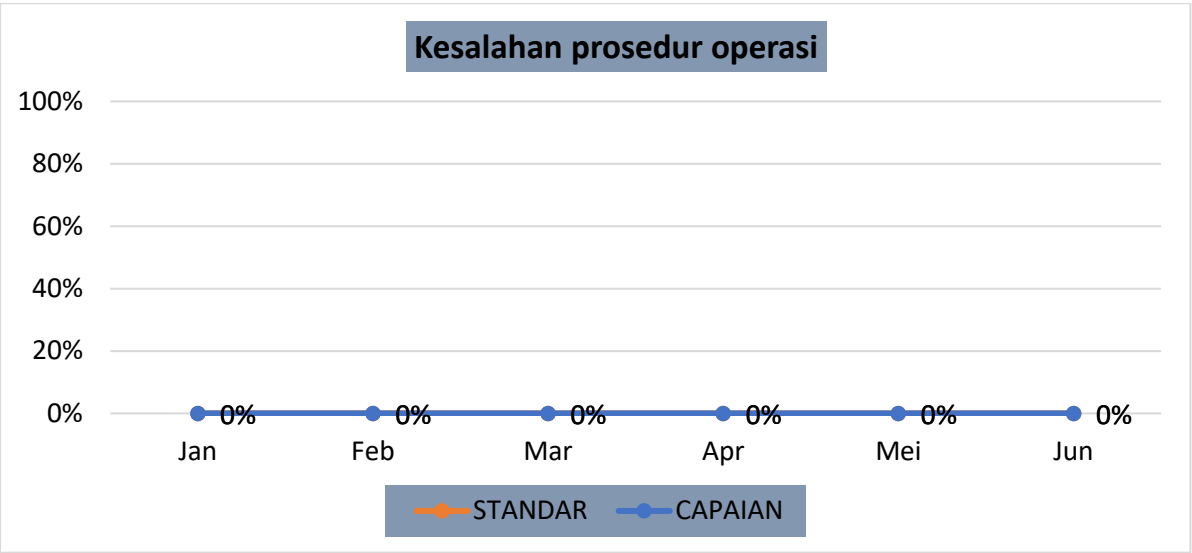
**Analisis :**

Rerata hasil capaian Kelengkapan pengisian *Surgical Safety Checklist* di kamar operasi periode triwulan 1 dan 2 tahun 2023 sebesar 100 %. Capaian kelengkapan pengisian *Surgical Safety Checklist* di kamar operasi periode ini sudah memenuhi standar yang ditentukan sebesar 100 %. Dibandingkan dengan periode sebelumnya, capaian ini stabil setiap periodenya.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Capaian ini harap untuk dipertahankan, dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala.

**2) Kesalahan prosedur operasi**



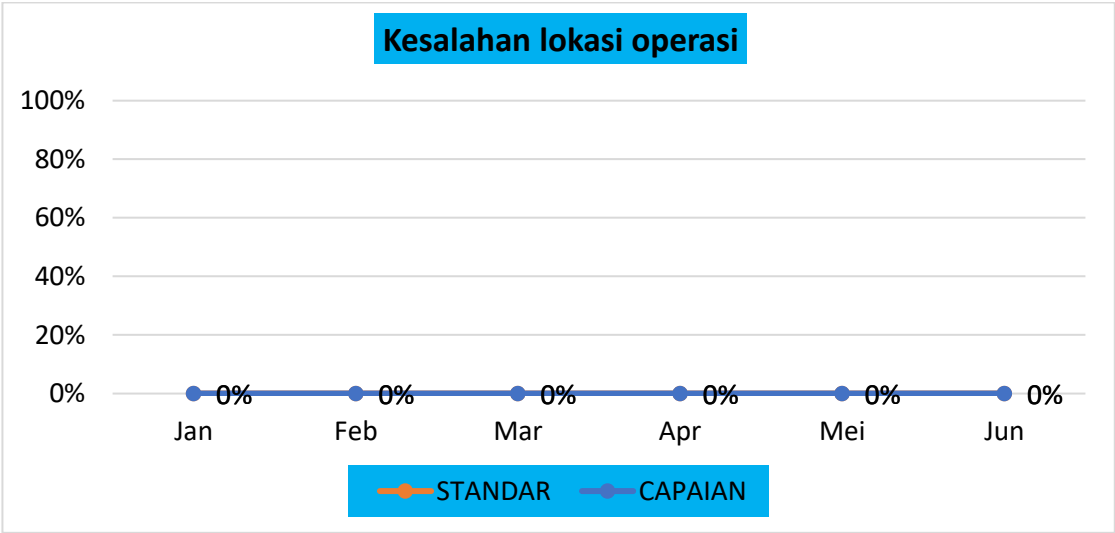
**Analisis:**

Tidak ada kesalahan prosedur operasi selama periode triwulan 1 dan triwulan 2 tahun 2023. Capaian ini sudah sesuai standar yang ditentukan.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Capaian ini untuk terus dipertahankan, dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala.

**3) Kesalahan lokasi operasi**



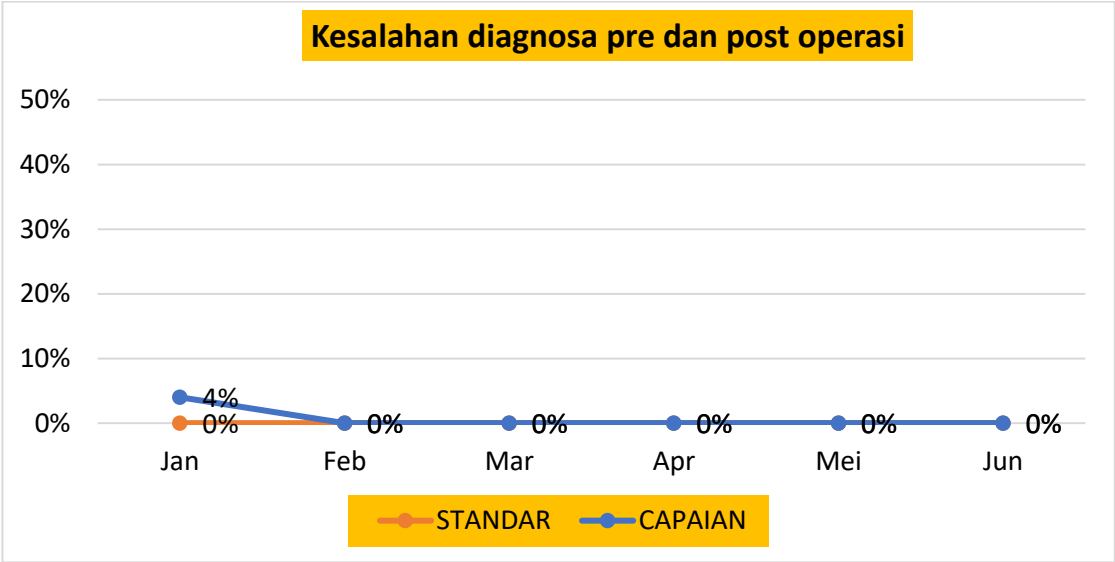
**Analisis :**

Tidak ada kesalahan lokasi operasi selama periode triwulan 1 dan 2 tahun 2023. Capaian ini sudah sesuai standar yang ditentukan.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Pertahankan capaian, monitor dan evaluasi secara berkala.

4) Kesalahan diagnosa pre dan post operasi



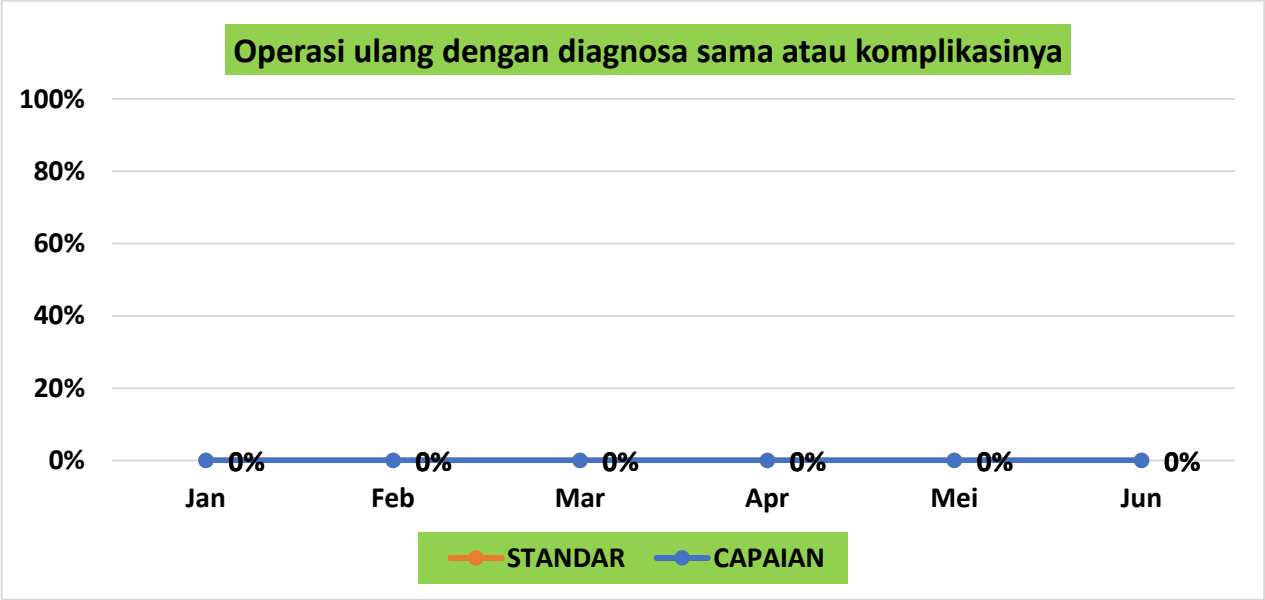
Analisis:

Terjadi kesalahan diagnose pre dan post operasi di periode triwulan 1 tahun 2023, namun di periode triwulan 2 tahun 2023 tidak ada kesalahan diagnose pre dan post operasi,

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

5) Operasi ulang dengan diagnose sama atau komplikasinya



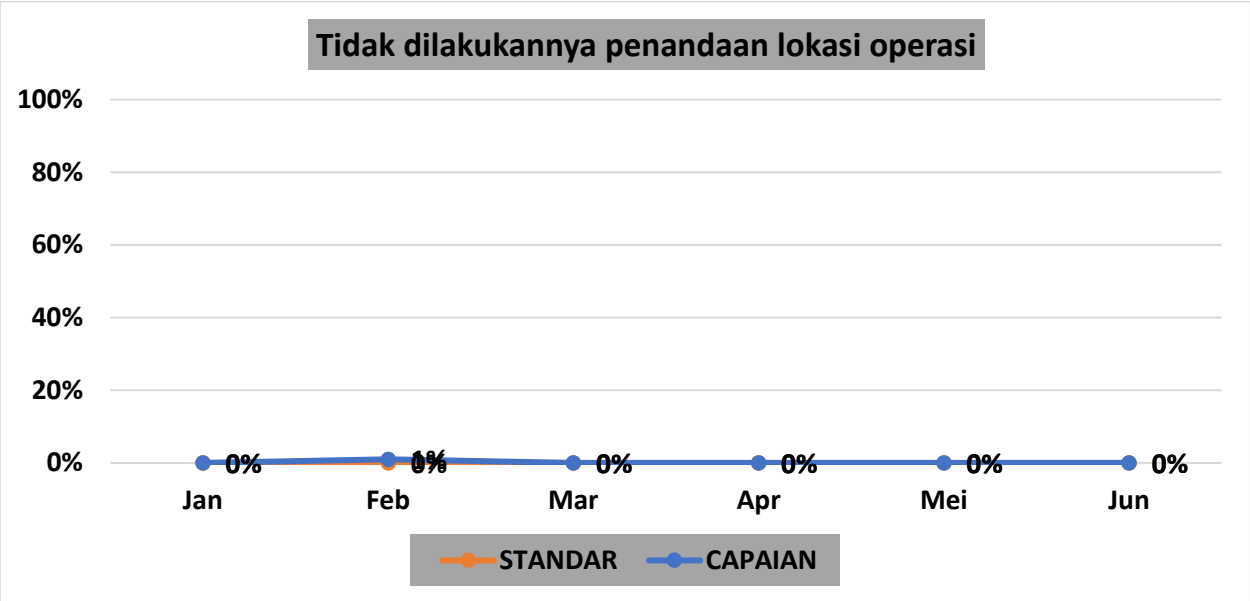
Analisis:

Tidak ada kejadian operasi ulang dengan diagnose sama atau komplikasinya pada periode triwulan 1 tahun 2023 dan triwulan 2 tahun 2023.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

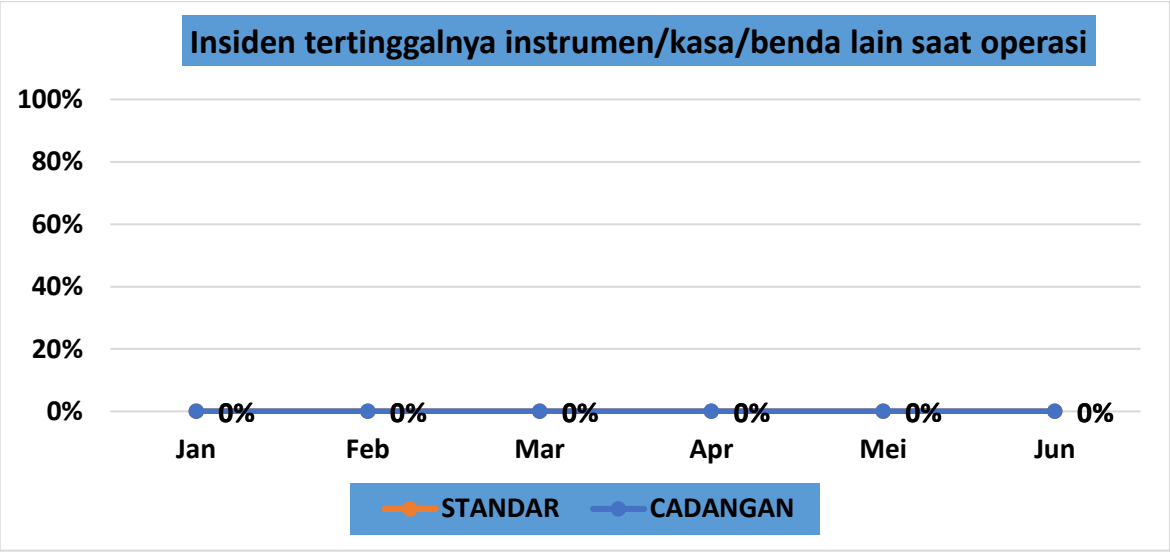
6) Tidak dilakukannya penandaan lokasi operasi



**Analisis:**  
Tidak dilakukannya penandaan lokasi operasi nol , baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun triwulan 2 tahun 2023.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

7) Insiden tertinggalnya instrument/kasa/benda lain saat operasi

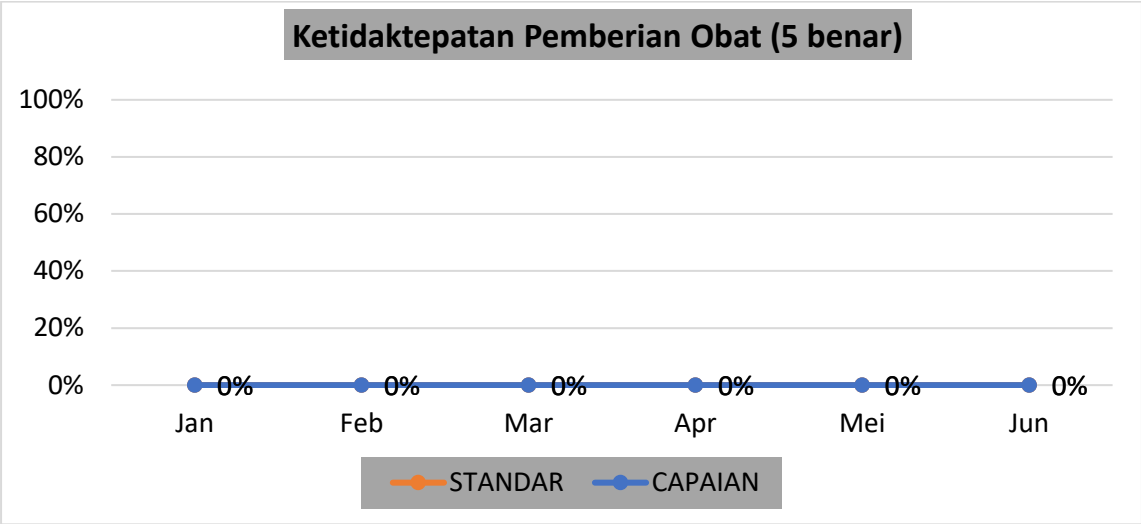


**Analisis:**  
Tidak ada insiden tertinggalnya instrument/kasa/benda lain saat operasi baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun di triwulan 2 tahun 2023.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

2.3.5 Instalasi Rawat Intensif

1) Ketidaktepatan pemberian obat (5 benar)



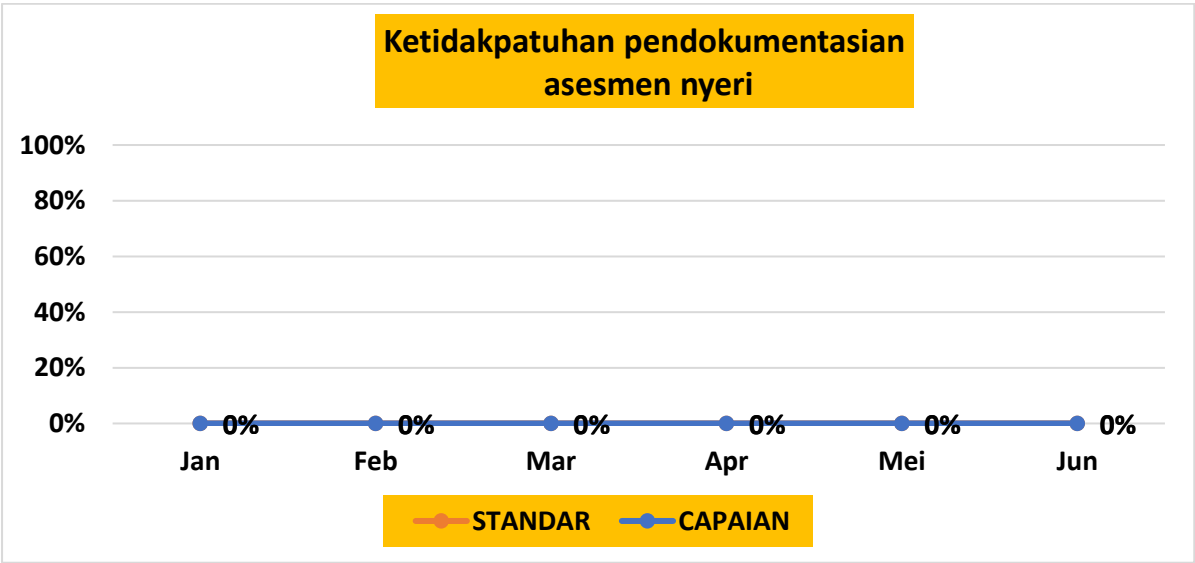
Analisis:

Ketidaktepatan pemberian obat (5 benar) tidak terjadi baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun di triwulan 2 tahun 2023. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, lakukan monitoring dan evaluasi secara berkala.

3) Ketidakpatuhan pendokumentasian asesmen nyeri



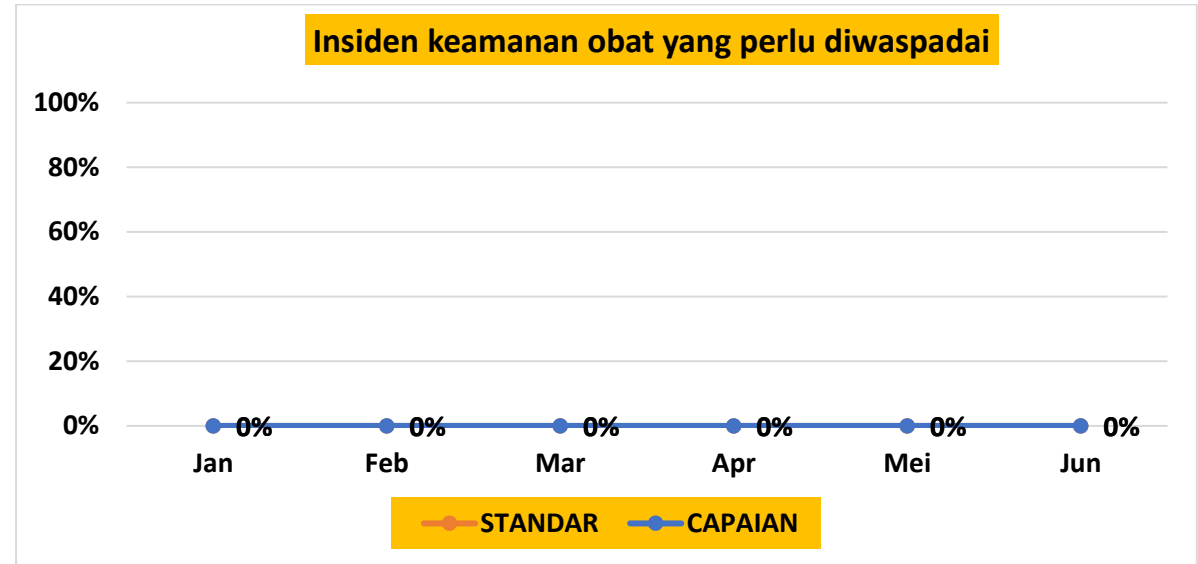
Analisis :

Ketidakpatuhan pendokumentasian asesmen nyeri tidak terjadi baik di periode triwulan 1 tahun 2023 maupun triwulan 2 tahun 2023.

Upaya Perbaikan dan Upaya Tindak Lanjut :

Pertahankan capaian, lakukan monitoring dan evaluasi secara berkala

3) Insiden keamanan obat yang perlu diwaspadai



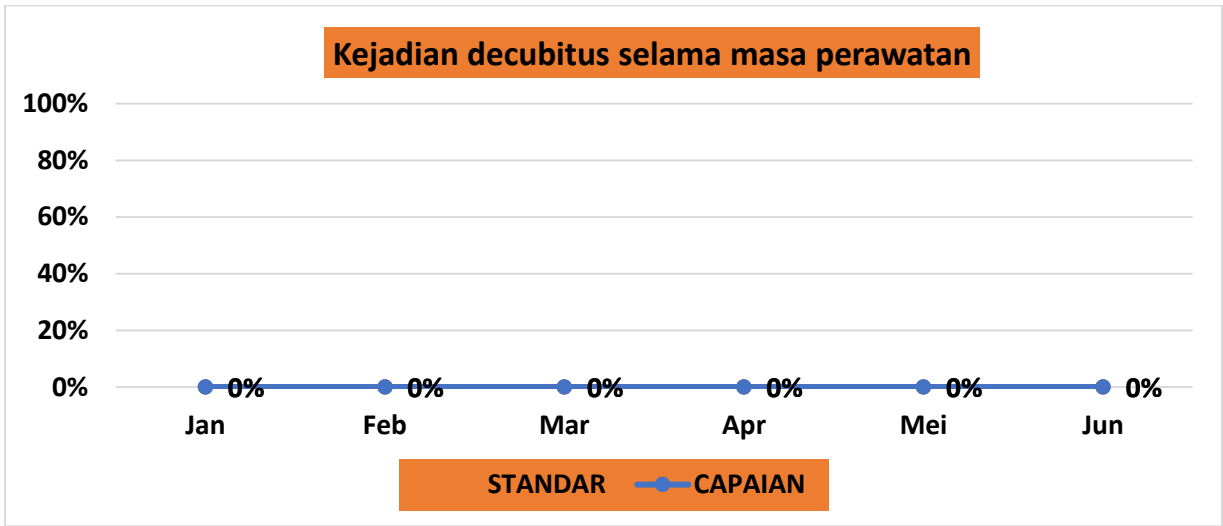
Analisis:

Insiden keamanan obat yang perlu diwaspadai tidak terjadi baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun triwulan 2 tahun 2023.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut :

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi.

4) Kejadian decubitus selama masa perawatan



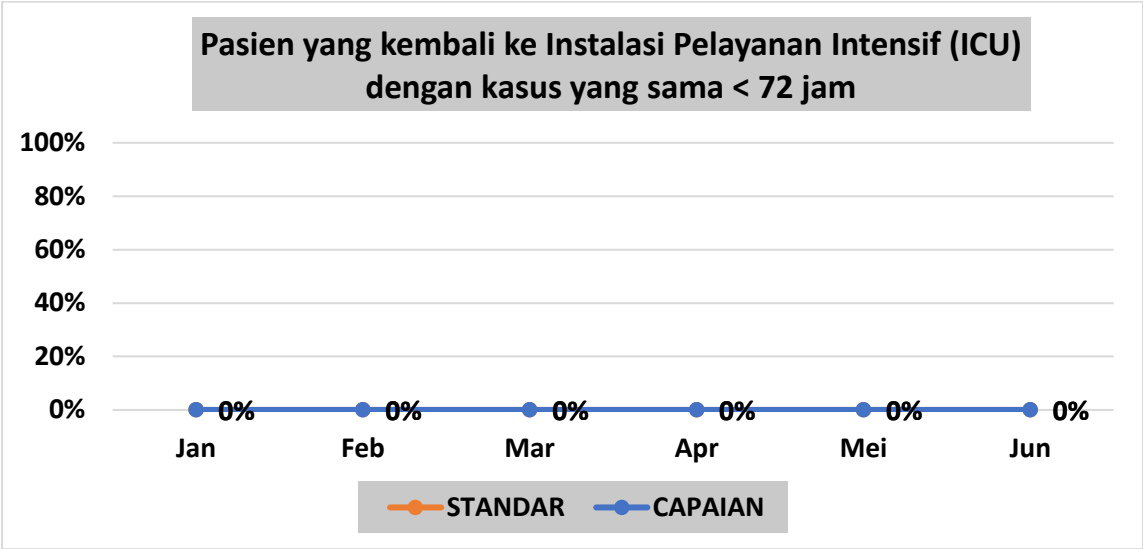
Analisis:

Tidak ada kejadian decubitus selama masa perawatan baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun triwulan 2 tahun 2023.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut :

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi.

- 5) Pasien yang Kembali ke instalasi pelayanan intensif (ICU) dengan kasus yang sama < 72 jam



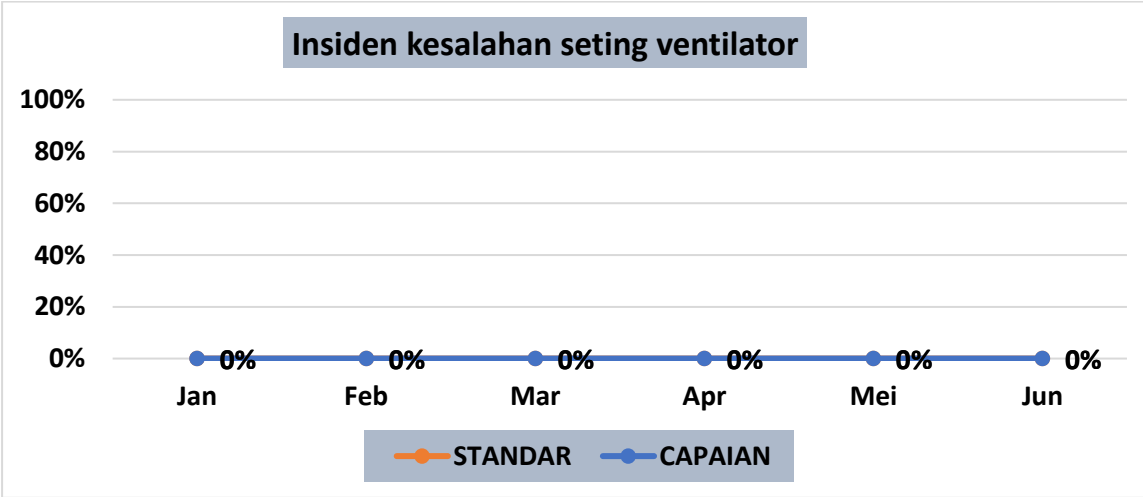
**Analisis:**

Tidak ada pasien yang Kembali ke instalasi pelayanan intensif (ICU) dengan kasus yang sama < 72 jam baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun triwulan 2 tahun 2023.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi.

- 6) Insiden kesalahan setting ventilator



**Analisis:**

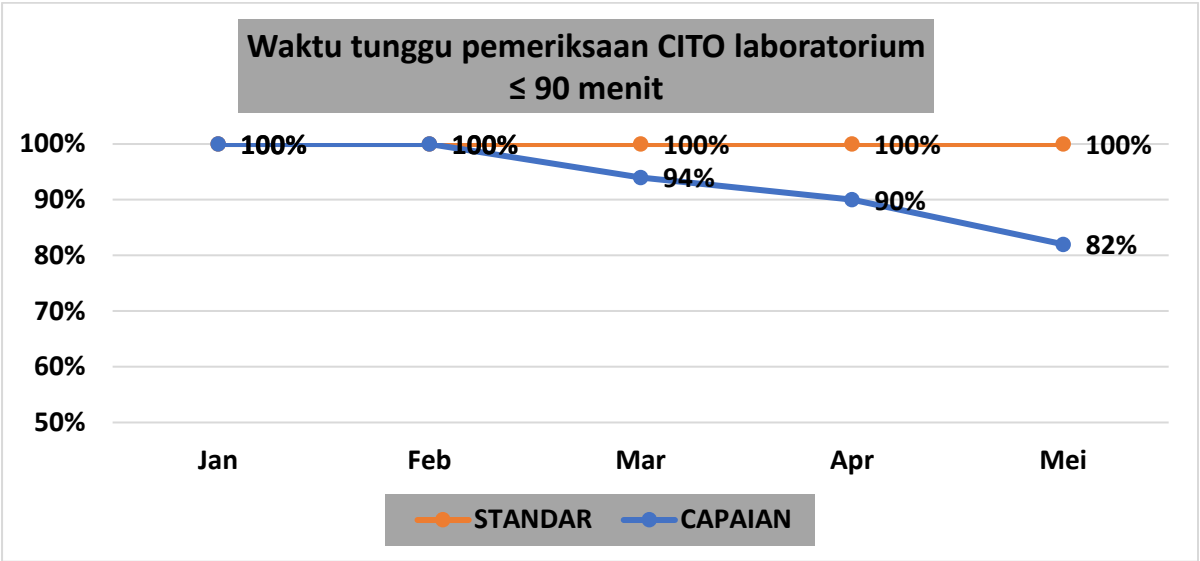
Insiden kesalahan seting ventilator tidak terjadi baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun triwulan 2 tahun 2023.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi.

2.3.6 Unit Patologi Klinik

1).Waktu tunggu pemeriksaan CITO laboratorium ≤ 90 menit



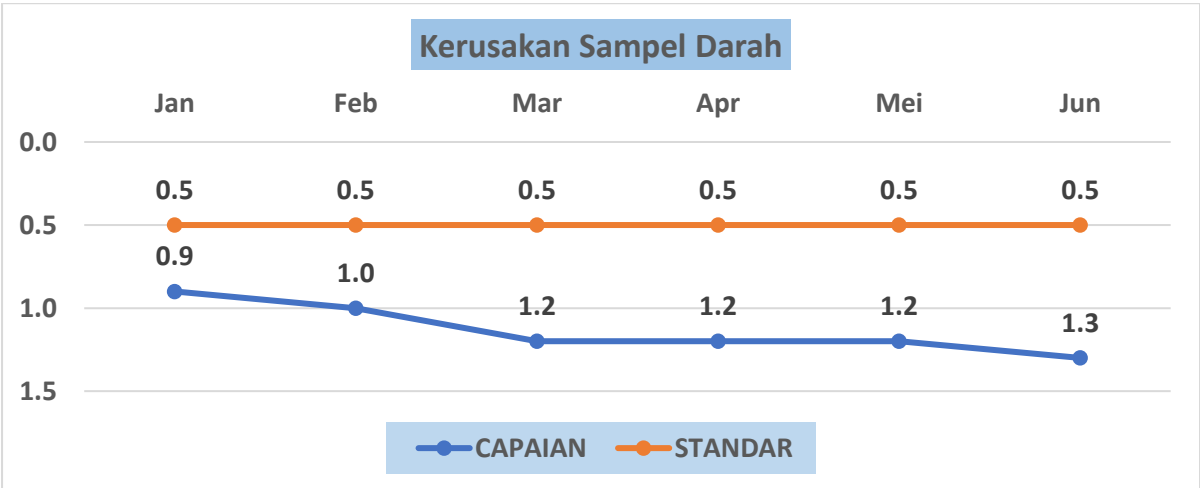
Analisis:

Waktu tunggu pemeriksaan CITO laboratorium ≤ 90 menit periode triwulan 1 tahun 2023 capaian sebesar 98 %. Namun pada periode triwulan 2 tahun 2023 terjadi penurunan capaian. Capaian pada periode triwulan 2 tahun 2023 yaitu sebesar 86 %.

Upaya Perbaikan dan tindak lanjut:

Kerjasama dengan pihak vendor LIS untuk dapat segera memperbaiki sistem dan dapat segera terintegrasi pada rekam medis elektronik rumah sakit.

7) Kerusakan sampel darah



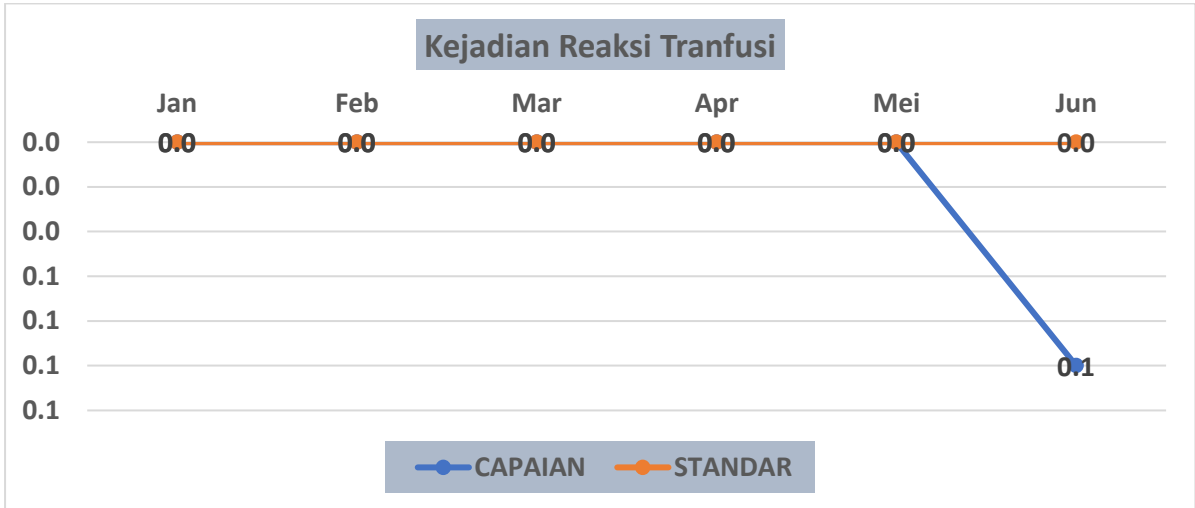
Analisis:

Rerata hasil capaian kerusakan sampel darah periode triwulan 1 tahun 2023 mencapai 1,03 %. Capaian di triwulan 2 tahun 2023 mengalami penurunan dibandingkan dengan capaian triwulan 1 yaitu sebesar 1,23 %. Capaian periode ini dibawah standar yang ditetapkan bahwa kerusakan sampel darah yang diperkenankan adalah kurang dari 0,50 %. Penyebab terjadinya kerusakan sampel darah adalah homogenisasi yang terlambat dan teknik sampling yang kurang benar.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Sosialisasi terkait teknik pengambilan sampel darah yang baik dan benar kepada seluruh staff yang bertugas dalam pengambilan sampel darah. Pengusulan IHT terkait pengambilan sample darah kepada seluruh staff yang terlibat

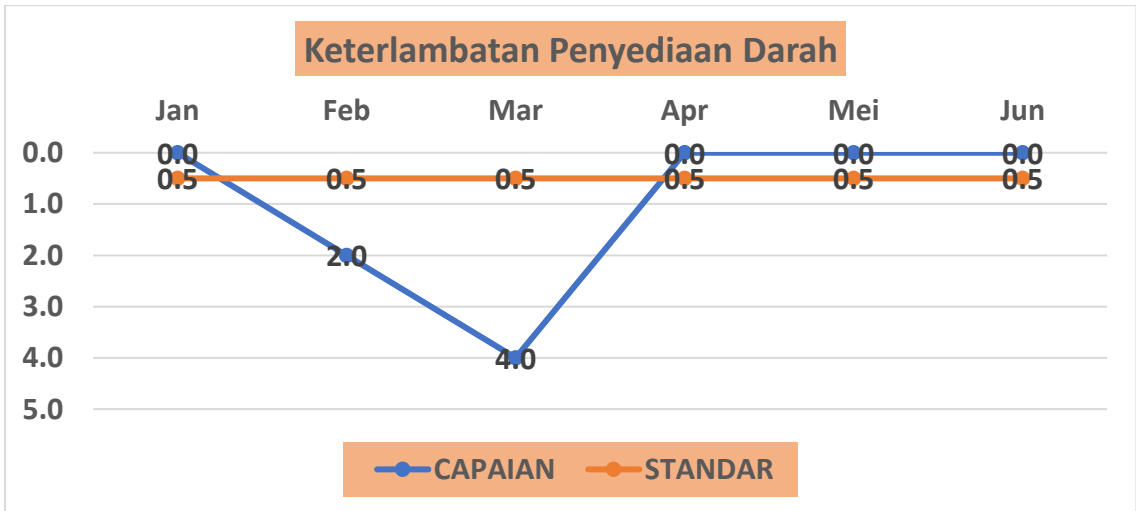
**8) Kejadian Reaksi Tranfusi.**



**Analisis :**

Rerata hasil capaian Pantauan kejadian reaksi tranfusi periode triwulan 1 tahun 2023 nol, dan di triwulan 2 tahun 2023 sebesar 0,03 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 0,001

**9) Keterlambatan penyediaan darah**



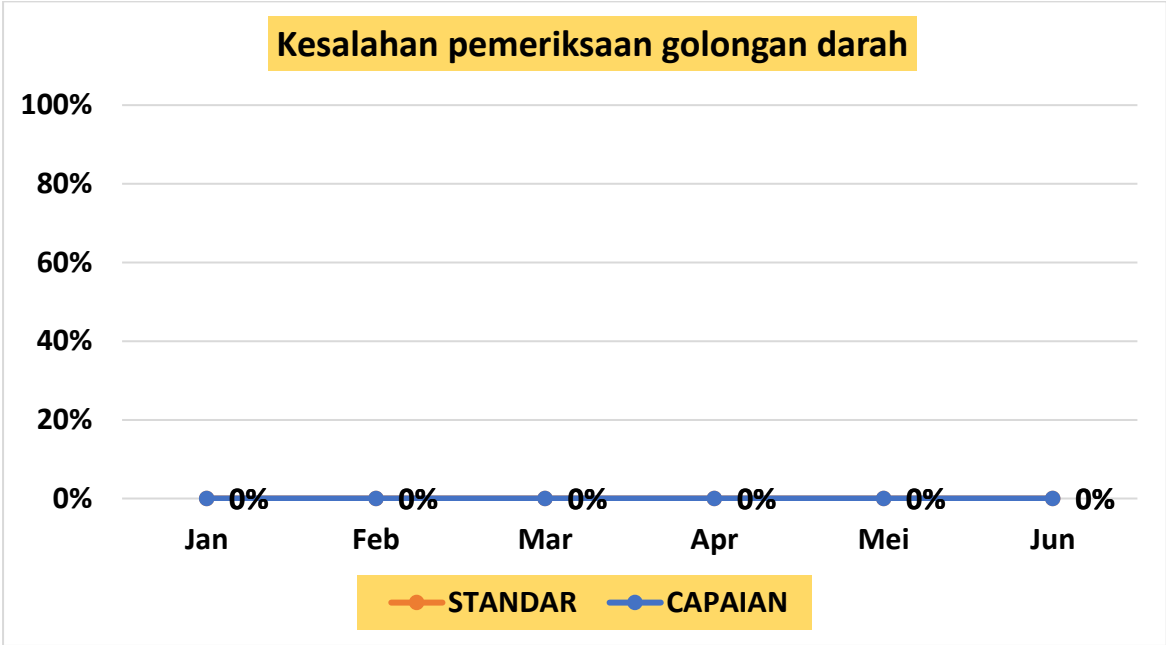
**Analisis:**

Keterlambatan penyediaan darah terjadi sebanyak 2 % pada periode triwulan 1 tahun 2023. Pada triwulan 2 capaian membaik menjadi tidak ada keterlambatan penyediaan darah.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

10) Kesalahan pemeriksaan golongan darah



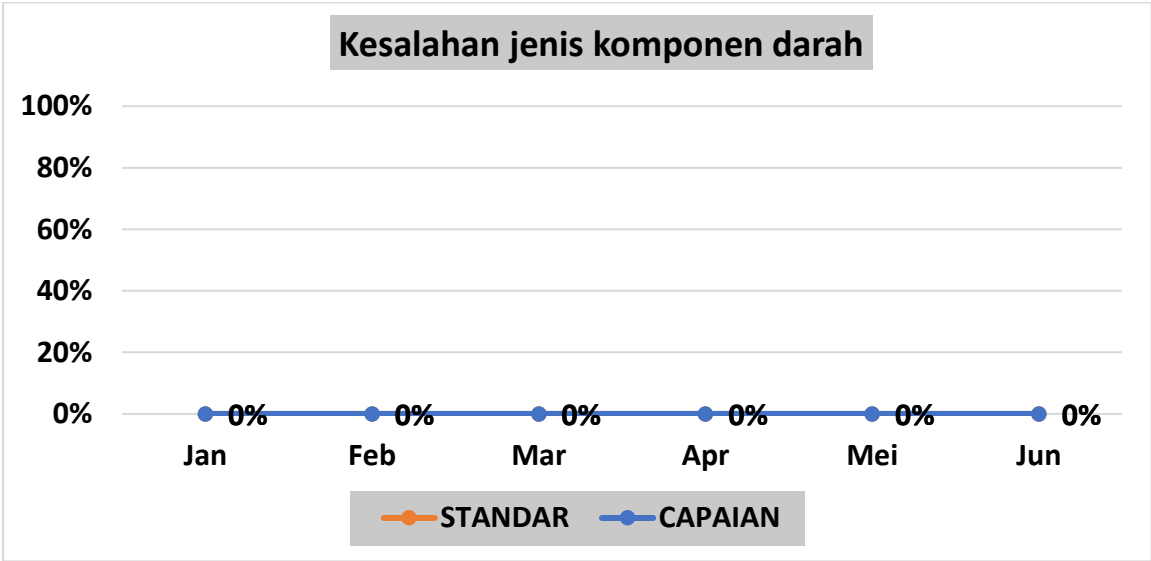
Analisis:

Tidak terjadi kesalahan pemeriksaan golongan darah baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun di triwulan 2 tahun 2023.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

11) Kesalahan jenis komponen darah



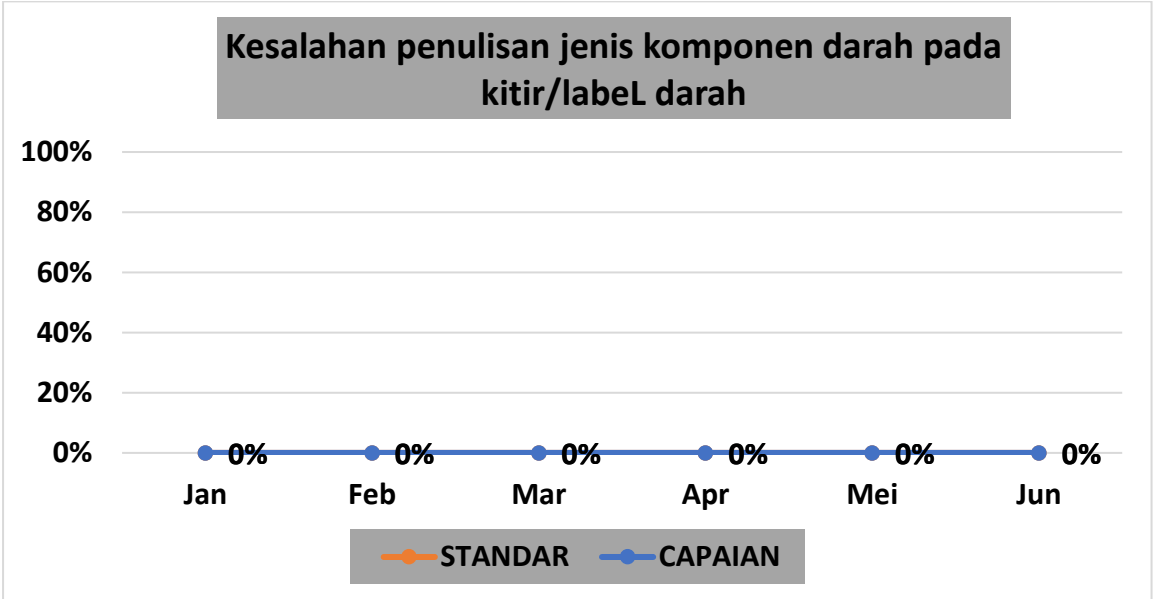
Analisis:

Tidak terjadi kesalahan jenis komponen darah baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun di triwulan 2 tahun 2023.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

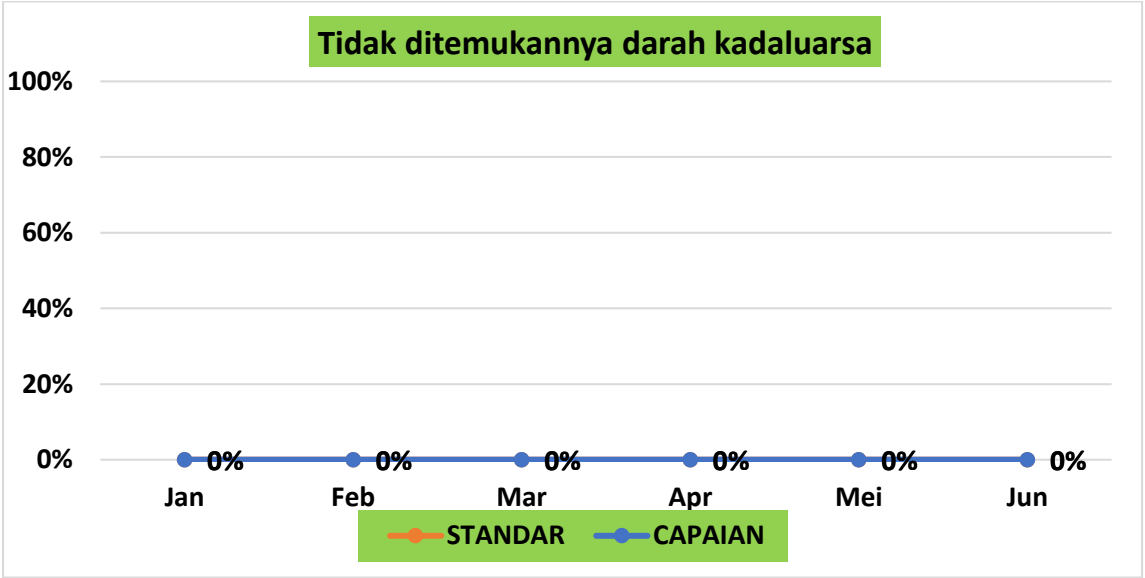
12) Kesalahan penulisan jenis komponen darah pada kitir/label darah



**Analisis:**  
Tidak terjadi kesalahan penulisan jenis komponen darah pada kitir/label darah baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun di triwulan 2 tahun 2023.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

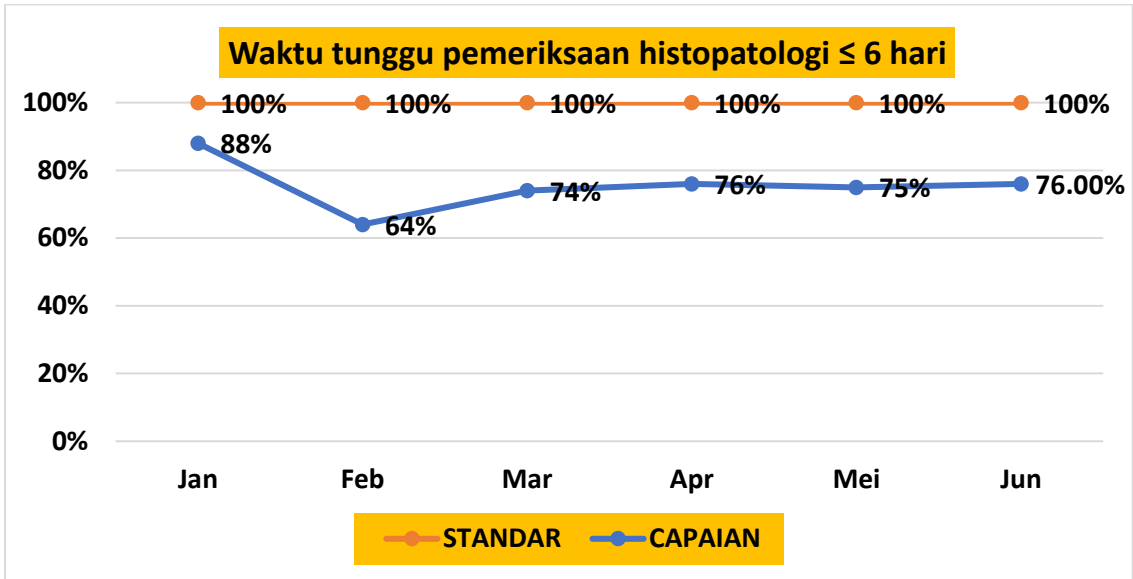
13) Tidak ditemukannya darah kadaluarsa



**Analisis:**  
Tidak ditemukannya darah kadaluarsa baik di triwulan 1 tahun 2023 maupun di triwulan 2 tahun 2023.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

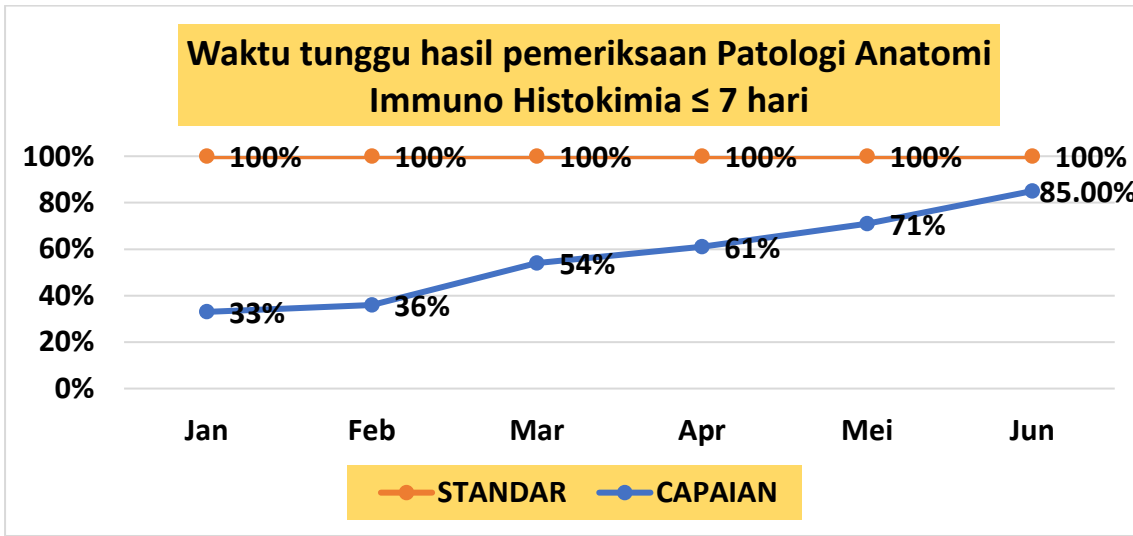
14) Waktu tunggu pemeriksaan histopatologi ≤ 6 hari



**Analisis:**  
Capaian waktu tunggu pemeriksaan histopatologi ≤ 6 hari periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 75,33 %. Capaian periode 2 tahun 2023 sebesar 75,66 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 100 %.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Optimalisasi penjadwalan dokter dan pembagian kerja yang merata.

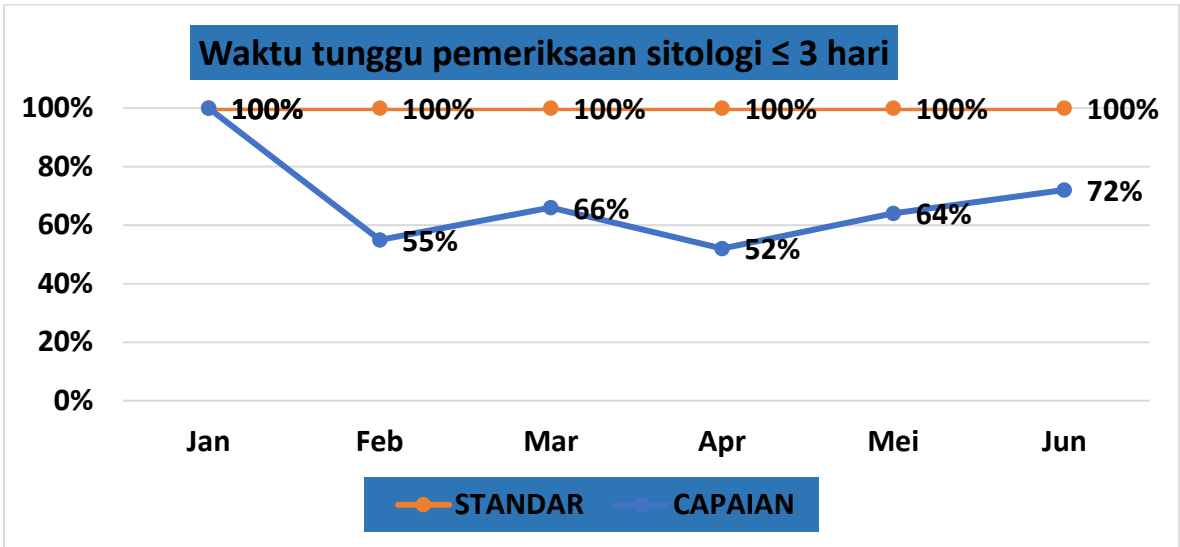
15) Waktu tunggu hasil pemeriksaan Patologi Anatomi Imuno Histokimia ≤ 7 hari



**Analisis:**  
Capaian waktu tunggu hasil pemeriksaan Patologi Anatomi Imuno Histokimia ≤ 7 hari pada periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 41 %. Pada periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 72,33 %. Capaian ini mengalami peningkatan, namun demikian belum sesuai dengan target yang ditetapkan yaitu 100 %.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Optimalisasi penjadwalan dokter dan pembagian kerja yang merata.

11) Waktu tunggu pemeriksaan sitologi ≤ 3 hari



Analisis:

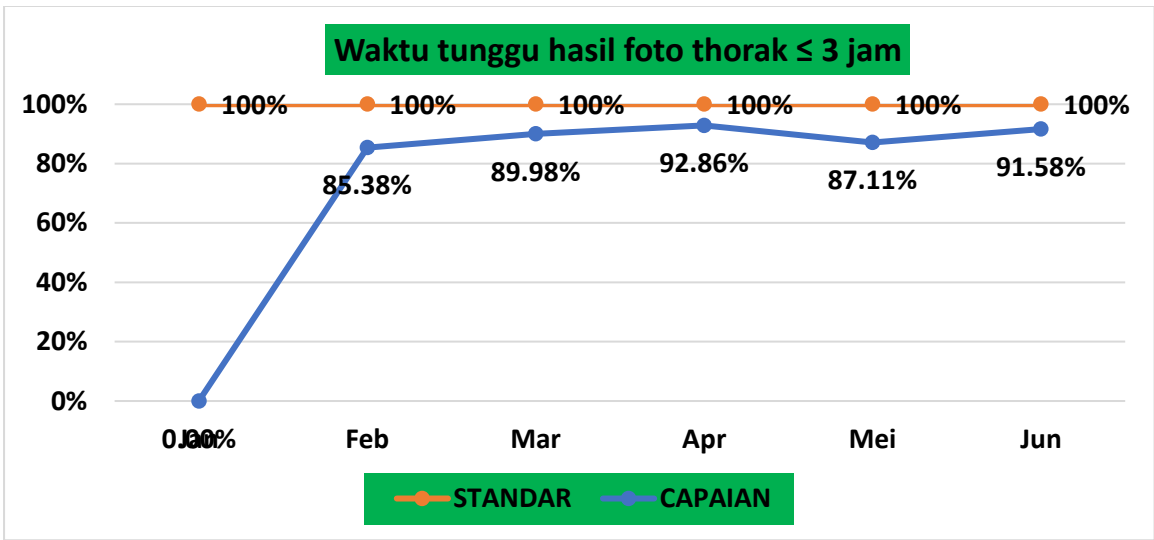
Capaian waktu tunggu pemeriksaan sitologi ≤ 3 hari pada periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 73,66 %. Dan pada periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 62,66%. Capaian ini mengalami penurunan di triwulan 2 tahun 2023 dibandingkan dengan triwulan 1 tahun 2023.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Optimalisasi penjadwalan dokter dan pembagian kerja yang merata.

2.3.8 Instalasi Radiologi

1) Waktu tunggu hasil foto thorak ≤ 3 jam



Analisis:

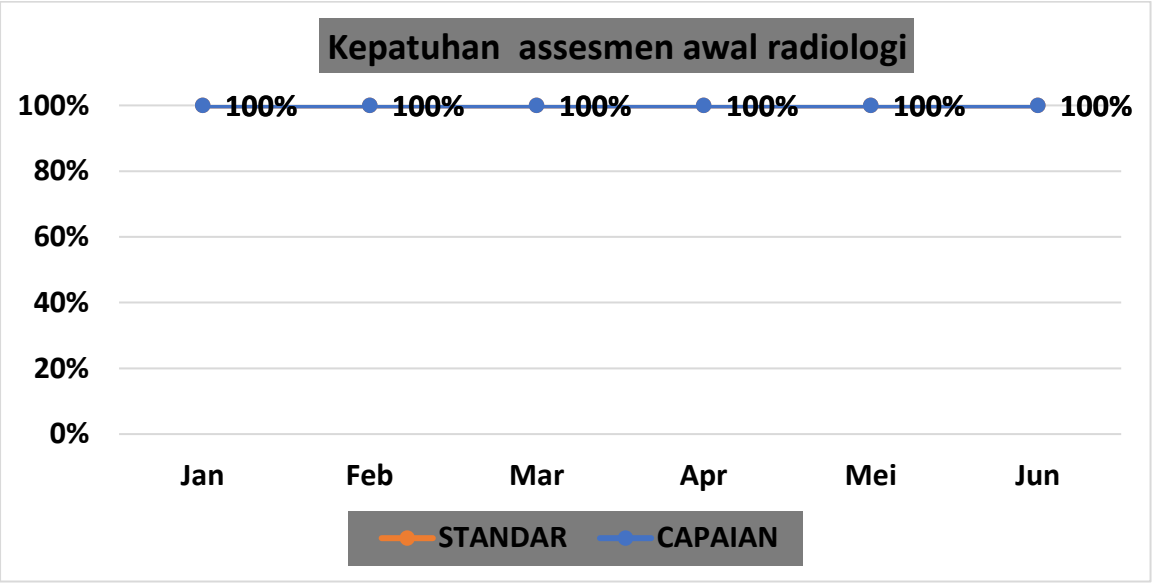
Rerata hasil capaian waktu tunggu hasil foto thorak ≤ 3 jam periode triwulan 1 tahun 2023 mencapai 58,45 %, sedangkan di triwulan 2 tahun 2023 sebesar 90,52 %. Capaian ini masih belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 100 %. Penyebab dari belum tercapainya capaian indikator mutu ini dikarenakan ratio perbandingan SDM dengan jumlah pelayanan yang harus dilakukan tidak seimbang. Setiap hari instalasi radiologi melayani kurang lebih 140 pasien, dan dokter yang

berdinas hanya berjumlah dua orang. Satu diantara SDM tersebut merupakan pegawai mitra yang berdinas hanya 3 hari dalam satu minggu.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Mengusulkan penghitungan kembali ratio beban kerja dokter radiologi dan mengusulkan tambahan tenaga apabila memang diperlukan.

2) Kepatuhan assesmen awal radiologi



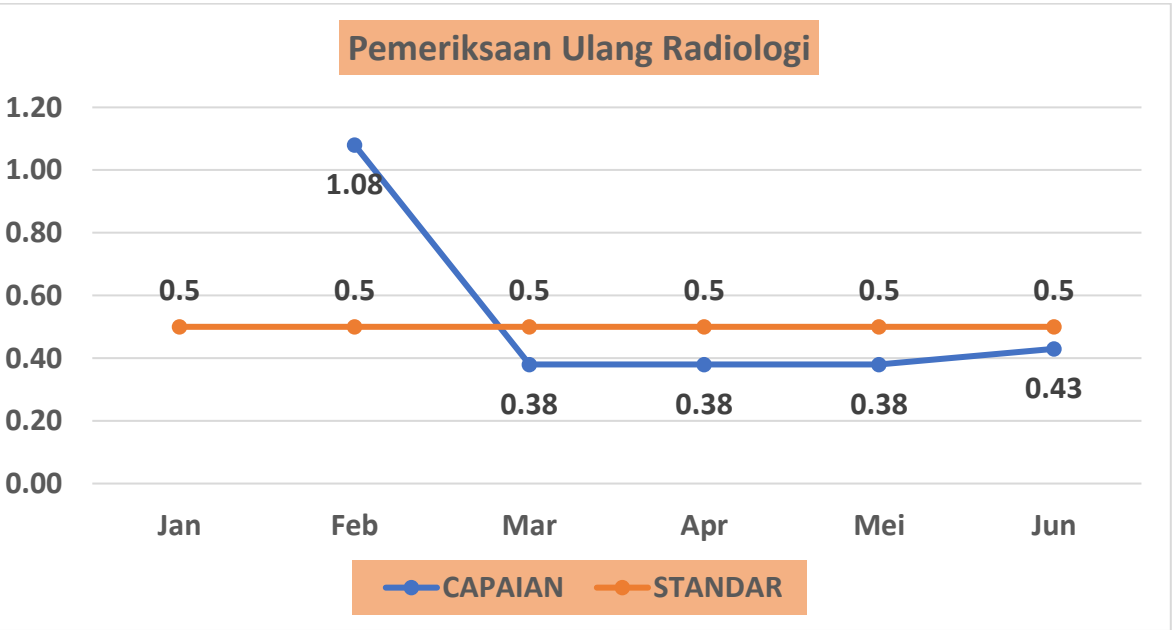
**Analisis:**

Capaian kepatuhan asesmen awal radiologi pada triwulan 1 dan 2 tahun 2023 sebesar 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

**Upaya Perbaikan dan tindak lanjut:**

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala.

16) Pemeriksaan ulang radiologi



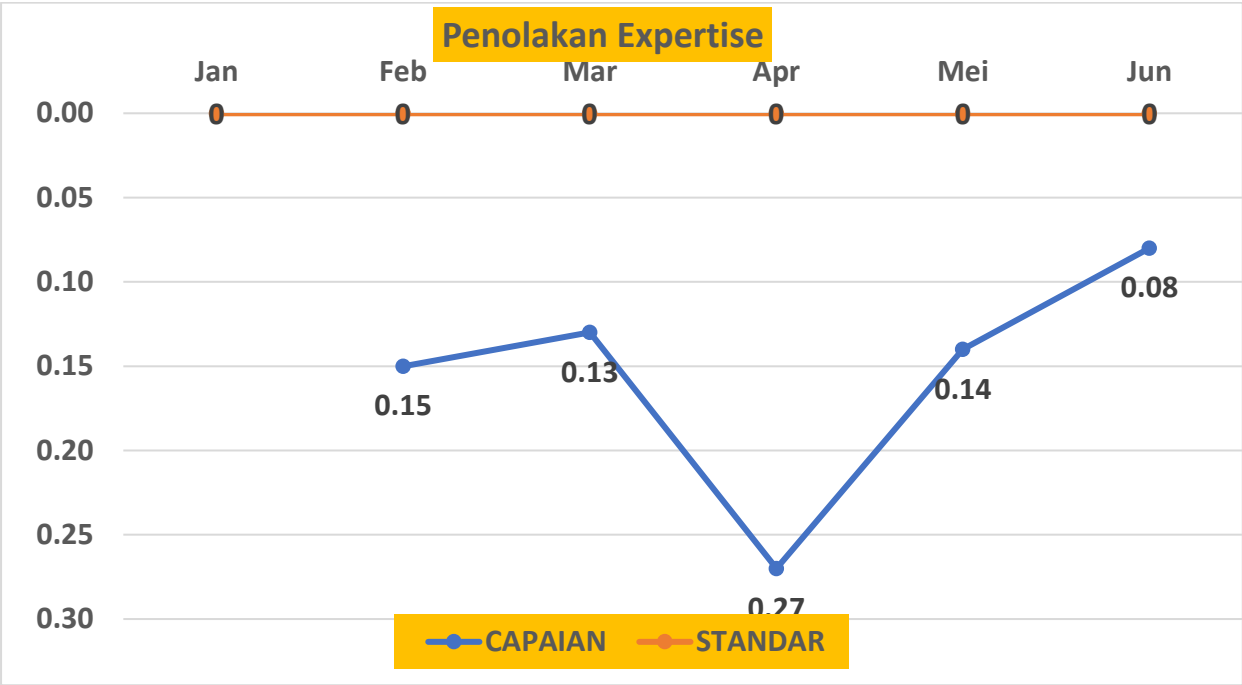
**Analisis:**

Pemeriksaan ulang radiologi terjadi sebanyak 0,48 % di triwulan 1 tahun 2023 dan 0,39 % pada periode triwulan 2 tahun 2023. Capaian ini masih sesuai dengan standar yang ditetapkan.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

17) Penolakan expertise



**Analisis:**

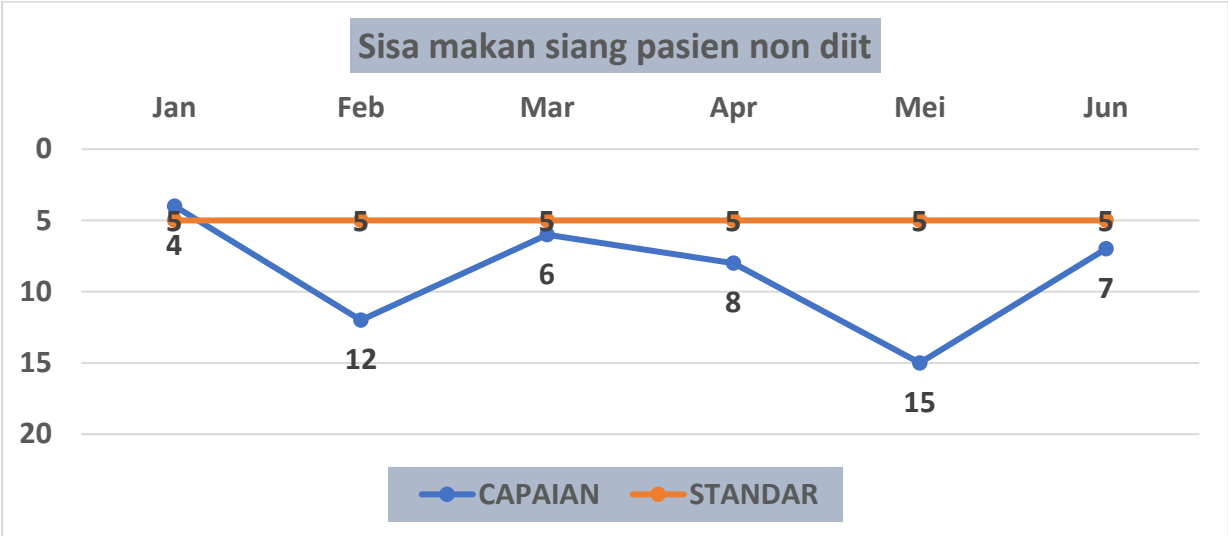
Terjadi penolakan expertise sebesar 0,14 % di periode triwulan 1 tahun 2023. Adapun pada periode triwulan 2 tahun 2023 penolakan terhadap expertise sebesar 0,16 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditentukan yaitu 0.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

2.3.9 Instalasi Gizi

1) Sisa makan siang pasien non diit



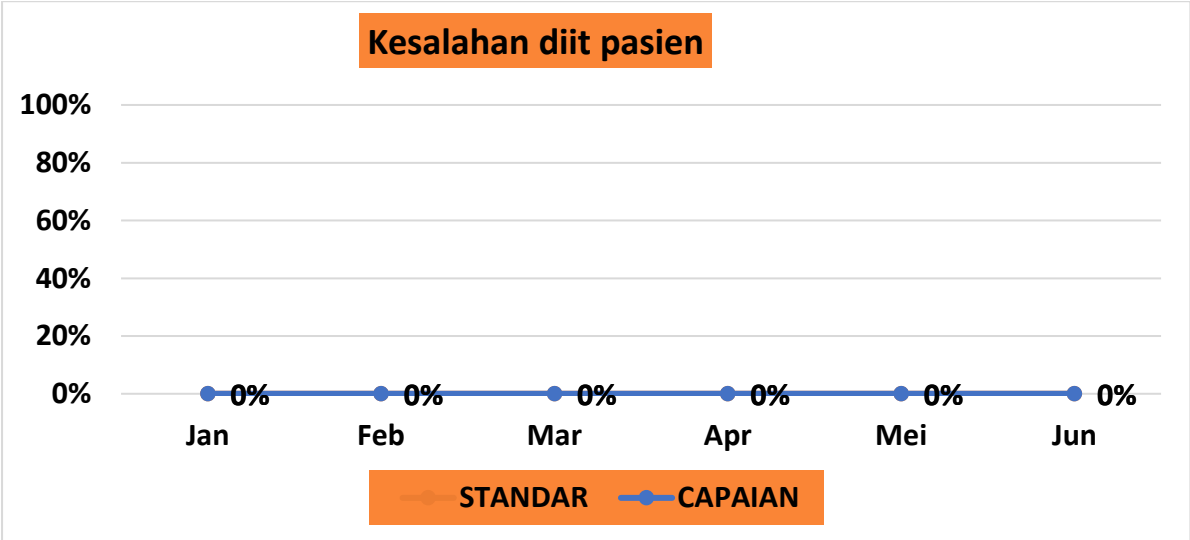
Analisis:

Sisa makan siang pasien non diit pada periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 7,3%. Sedangkan untuk periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 10 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 5 %.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Sosialisasi kepada pasien dan keluarga untuk pentingnya makan sesuai dengan menu dari RS. Melakukan modifikasi penyajian makanan sehingga meningkatkan nafsu makan pasien.

2) Kesalahan diit pasien



Analisis:

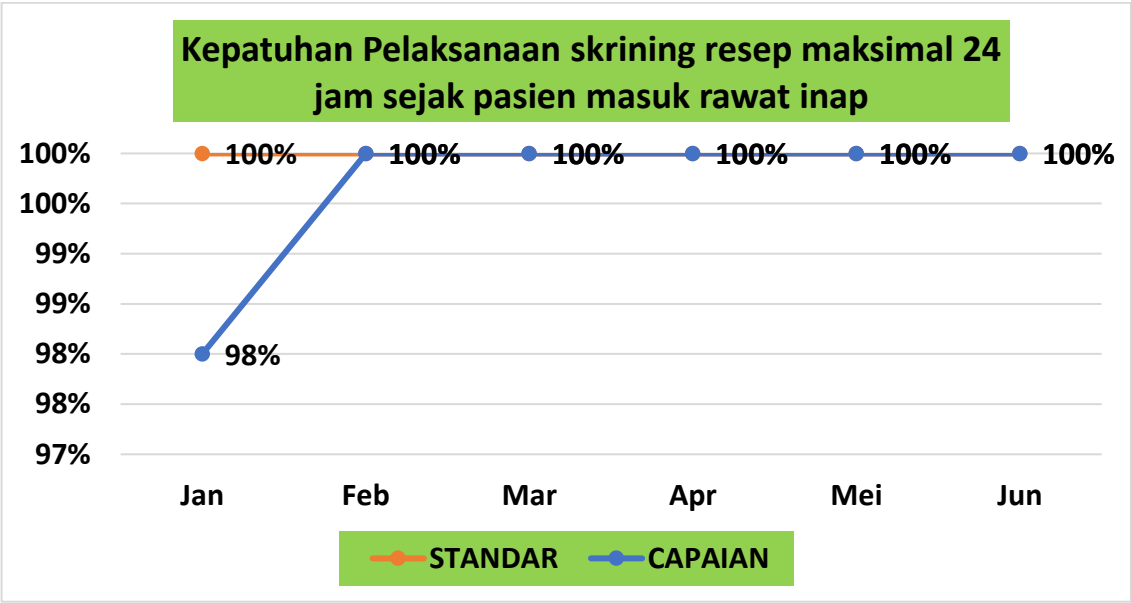
Tidak ada kesalahan diit pasien di triwulan 1 tahun 2023 maupun di triwulan 2 tahun 2023.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala.

2.3.10 Instalasi Farmasi

1) Kepatuhan Pelaksanaan skrining resep maksimal 24 jam sejak pasien masuk rawat inap



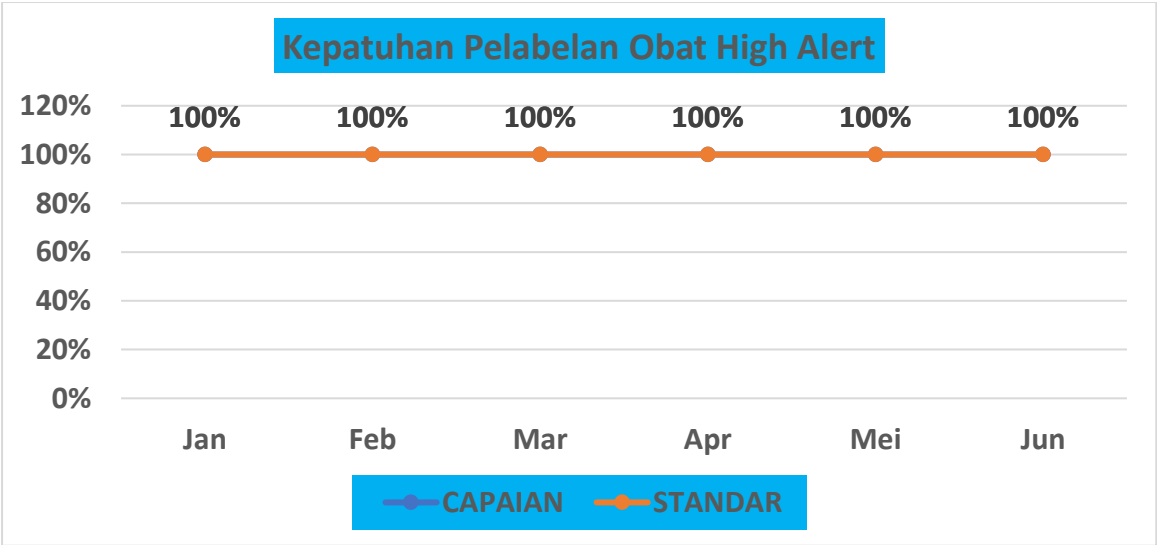
Analisis:

Rerata hasil capaian Kepatuhan Pelaksanaan skrining resep maksimal 24 jam sejak pasien masuk rawat inap periode triwulan 1 dan 2 tahun 2023 sudah sesuai standar yang ditetapkan yakni 100%.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, lakukan monitoring dan evaluasi secara berkala.

2) Kepatuhan pelabelan obat high alert



Analisis:

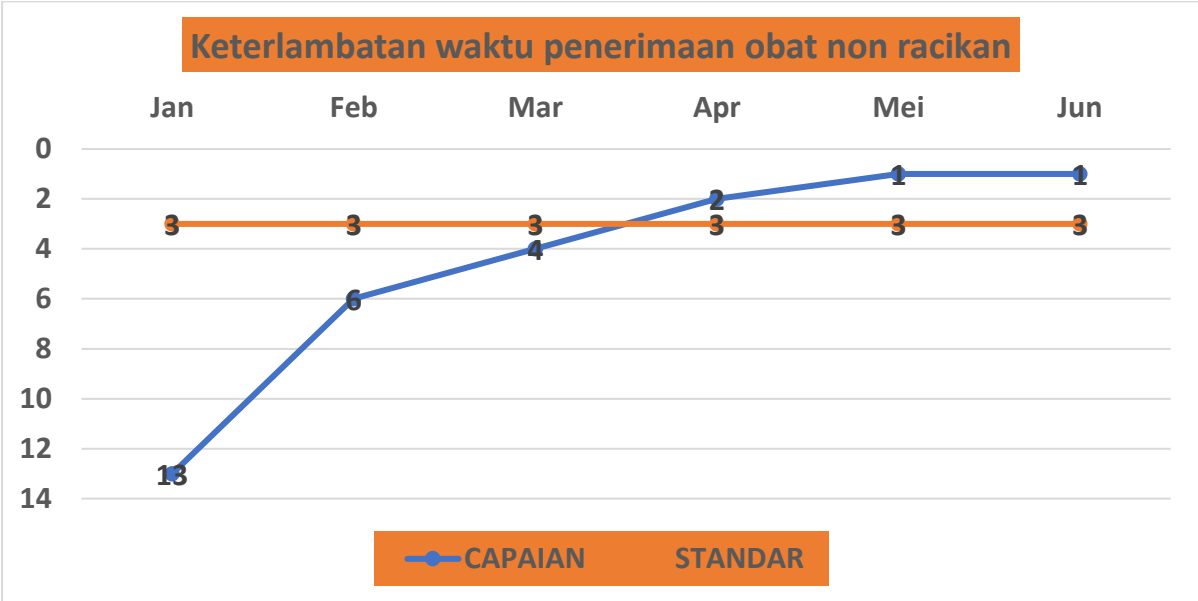
Kepatuhan pelabelan obat high alert di triwulan 1 dan 2 tahun 2023 sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 100 %.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala.

—

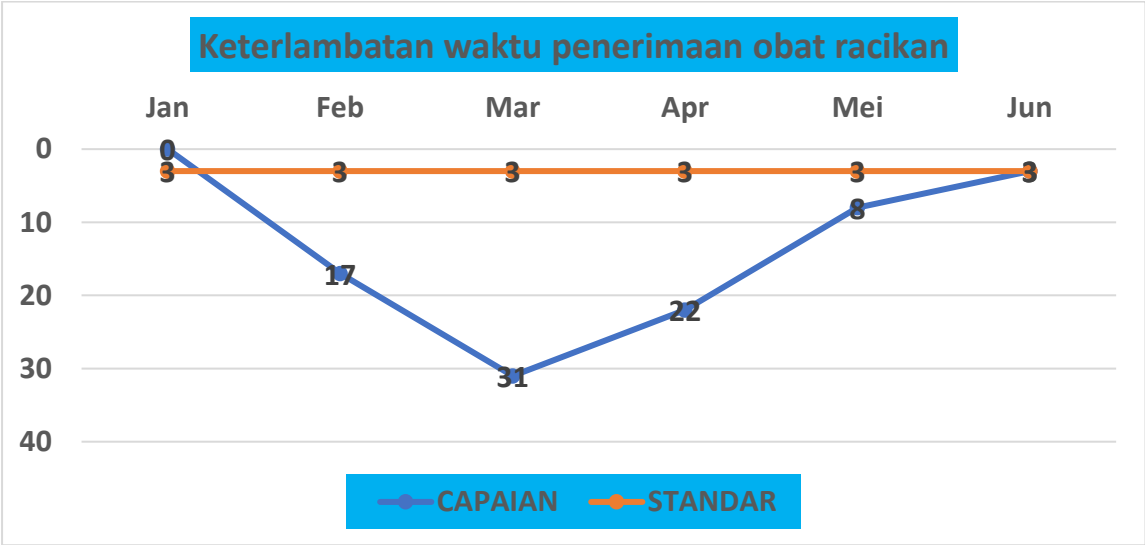
3) Keterlambatan waktu penerimaan obat non racikan



**Analisis:**  
Capaian keterlambatan waktu penerimaan obat non racikan periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 7,6 %. Periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 1,3 %. Capaian ini mengalami perbaikan dan sudah memenuhi standar yang ditetapkan pada periode triwulan 2 tahun 2023

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

4) Keterlambatan waktu penerimaan obat racikan

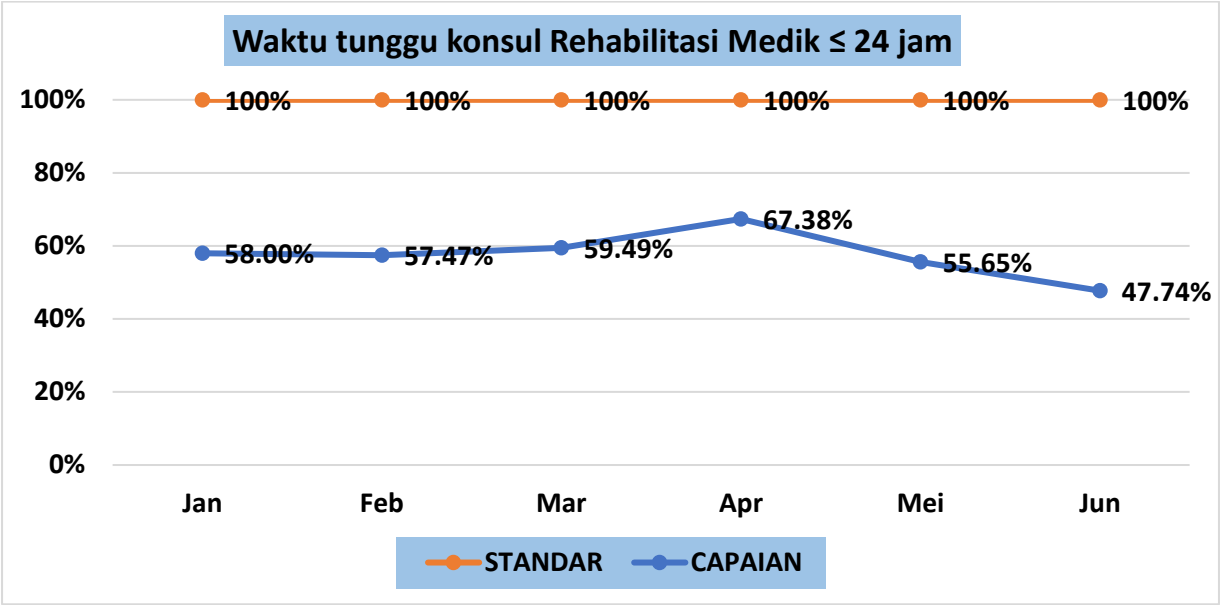


**Analisis:**  
Capaian keterlambatan waktu penerimaan obat racikan periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 16 %. Periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 14,3 %. Capaian ini mengalami perbaikan dan namun belum sesuai dengan standar yang ditetapkan.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

2.3.11 Instalasi Rehabilitasi Medis

1) Waktu tunggu konsul Rehabilitasi Medis ≤ 24 jam



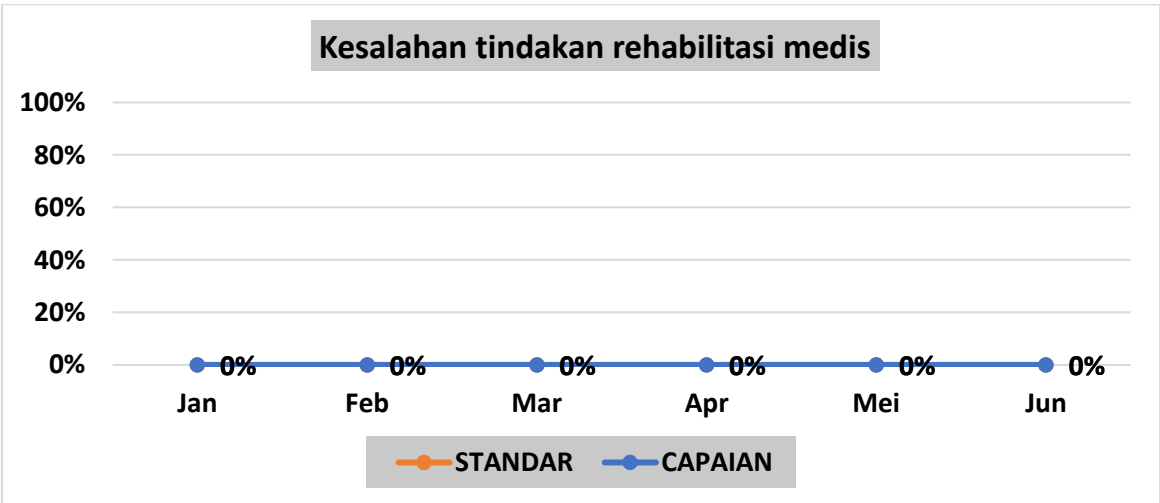
Analisis :

Rerata hasil capaian Waktu tunggu konsul Rehabilitasi Medik ≤ 24 jam periode triwulan 1 tahun 2023 mencapai 58,32%. Adapun di triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 56,92 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 100%.

Upaya Perbaikan dan tindak lanjut :

Melakukan kajian ulang terkait beban kerja dokter rehabilitasi medis dengan jumlah layanan yang harus dilakukan. Kemudian mengusulkan penambahan SDM apabila memang diperlukan.

2) Kesalahan Tindakan Rehabilitasi Medis



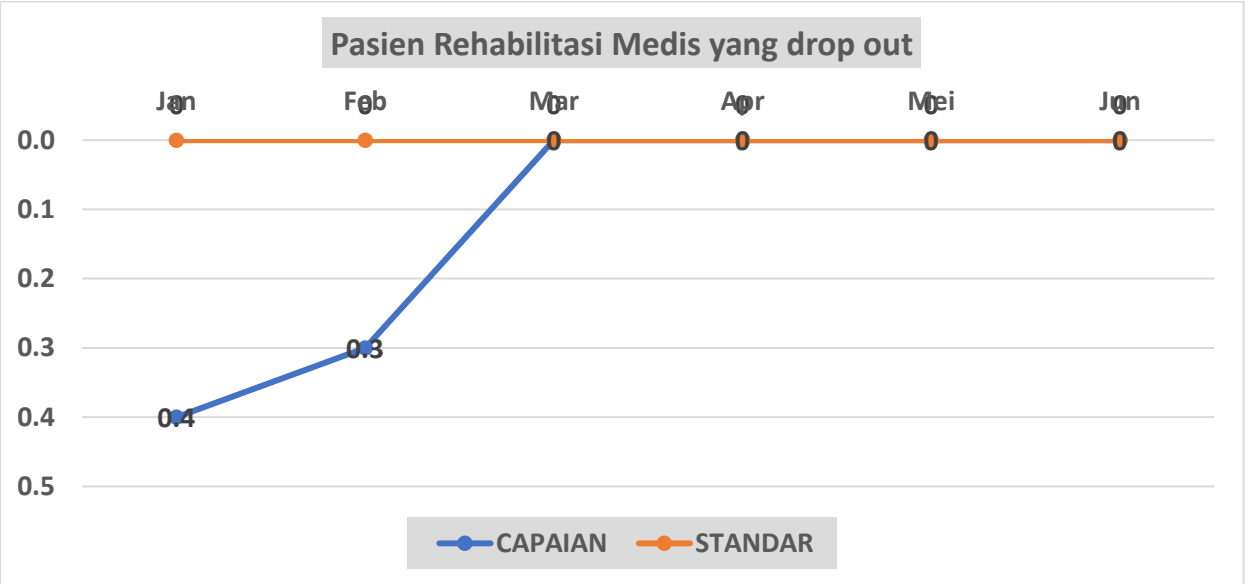
Analisis:

Tidak ada kesalahan Tindakan rehabilitasi medis selama periode triwulan 1 dan 2 tahun 2023

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi

3) Pasien Rehabilitasi Medis yang drop out

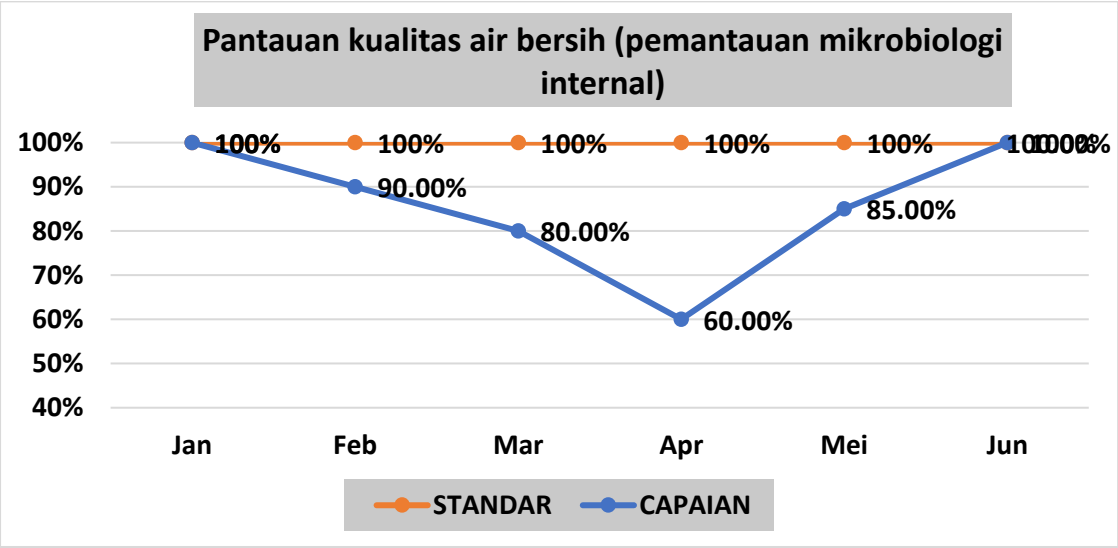


**Analisis:**  
Tidak ada pasien rehabilitasi medis yang drop out pada periode triwulan 2 tahun 2023. Capaian ini lebih baik dibandingkan dengan periode triwulan 1 tahun 2023.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi

2.3.12 Instalasi Pemeliharaan Lingkungan

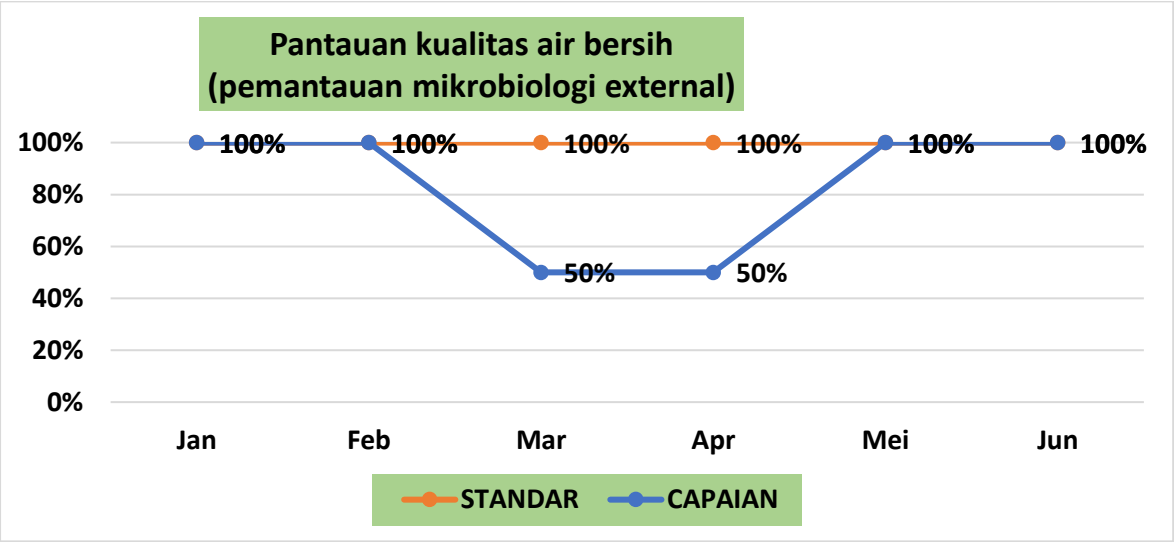
1) Pantauan kualitas air bersih (pemantauan mikrobiologi internal)



**Analisis:**  
Pantauan kualitas air bersih (pemantauan mikrobiologi internal) pada triwulan 1 tahun 2023 sebesar 85 %. Pada periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 80,6%. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditentukan yaitu 100 %.

**Upaya Perbaikan dan tindak lanjut:**  
Peningkatan pengetahuan SDM melalui pelatihan tentang air bersih.

2) Pantauan kualitas air bersih (Pemantauan mikrobiologi external)



Analisis:

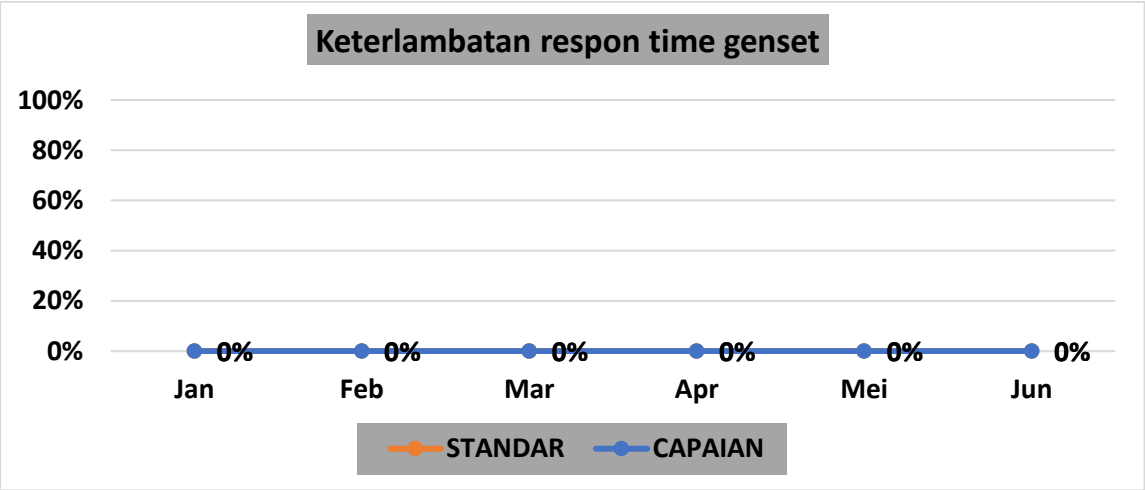
Pantauan kualitas air bersih (pemantauan mikrobiologi eksternal) pada triwulan 1 dan 2 tahun 2023 sebesar 83,33 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditentukan yaitu 100 %.

Upaya Perbaikan dan tindak lanjut:

Peningkatan pengetahuan SDM melalui pelatihan tentang air bersih.

2.3.13 Instalasi Pemeliharaan Sarana Prasarana Rumah Sakit

1) Keterlambatan respon time genset



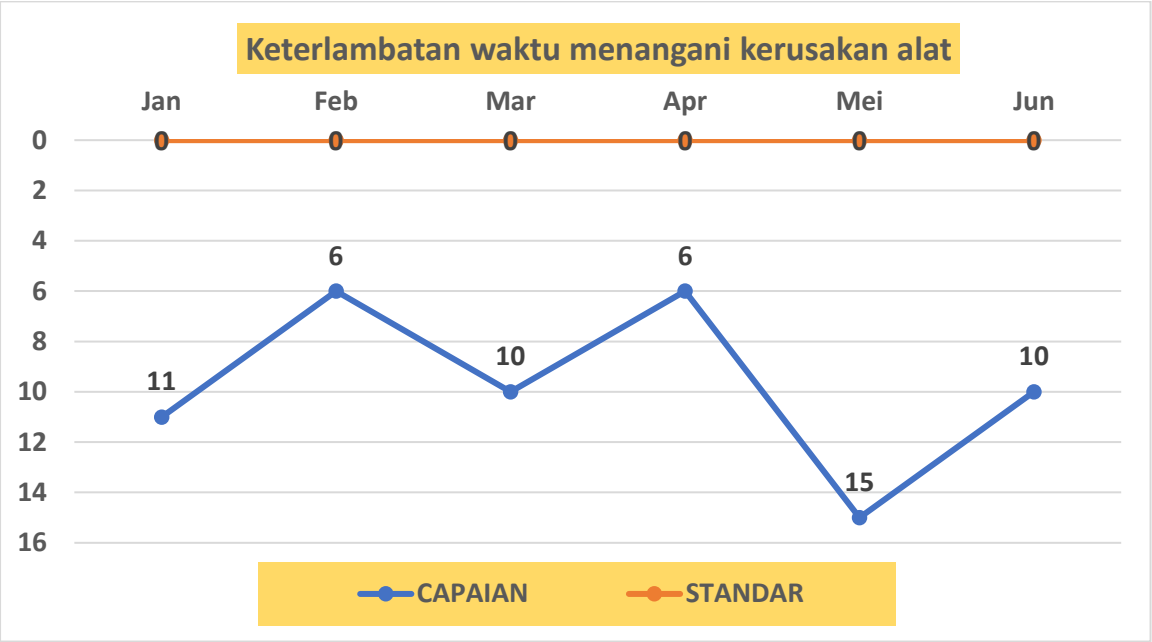
Analisis:

Tidak ada keterlambatan respon time genset pada periode triwulan 1 dan 2 tahun 2023. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditentukan.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

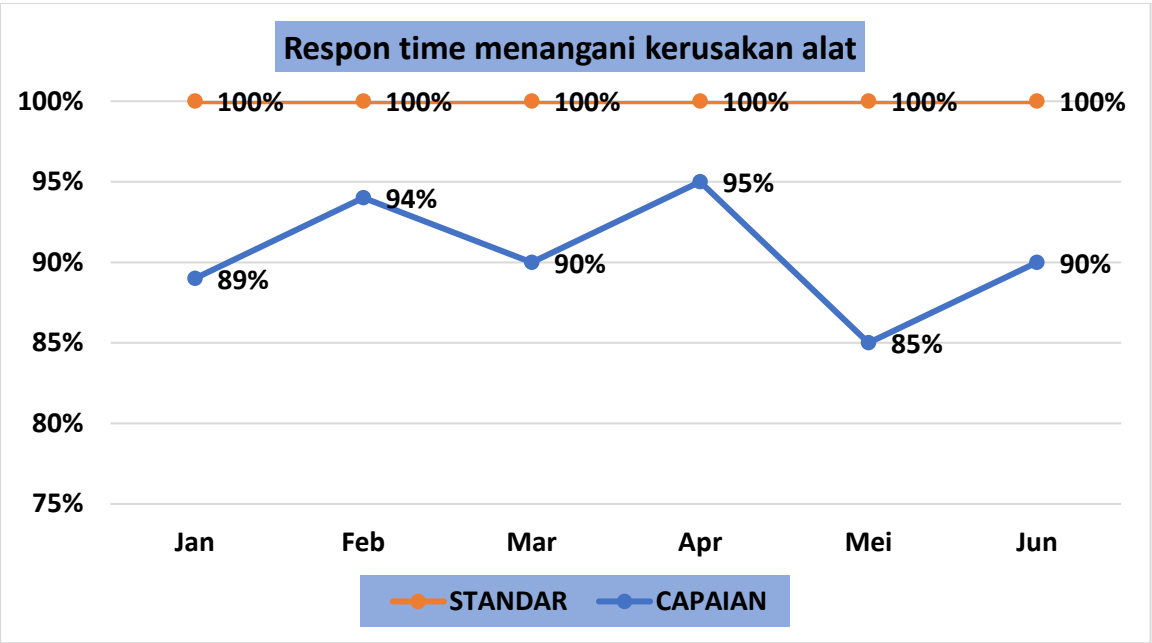
2) Keterlambatan waktu menangani kerusakan alat



**Analisis:**  
Capaian keterlambatan waktu menangani kerusakan alat periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 9%. Capaian pada periode triwulan 2 tahun 2023 yaitu sebesar 10,33 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 0.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**  
Berkoordinasi dengan semua unit kerja terkait untuk dapat memaksimalkan penggunaan aplikasi IC Complain sehingga petugas IPSRS dapat segera mendeteksi kerusakan dan merespon pelaporan

3) Respon time menangani kerusakan alat



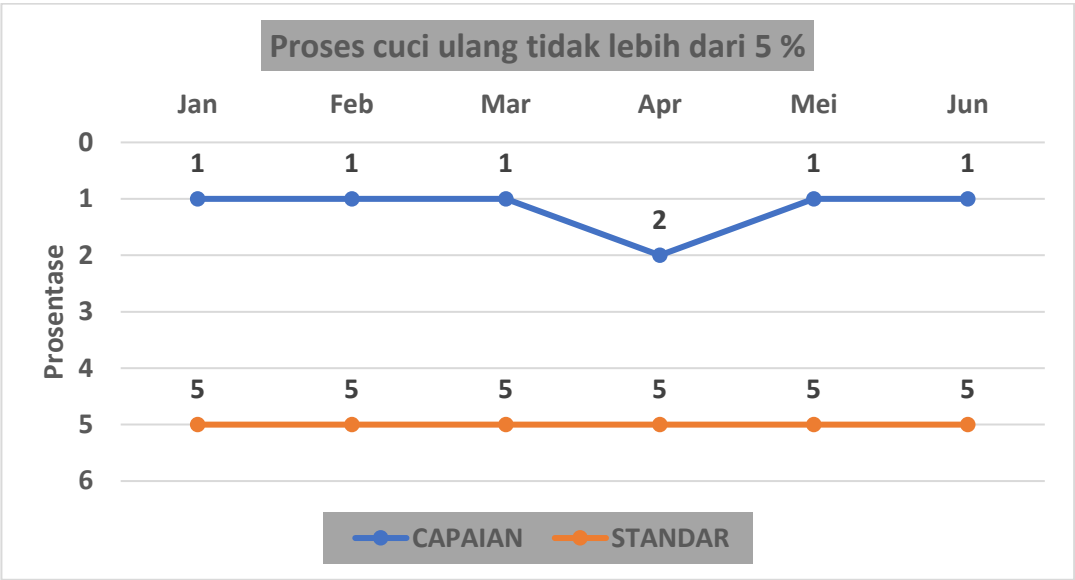
**Analisis:**  
Respon time menangani kerusakan alat periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 91%. Pada triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 90 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Berkoordinasi dengan semua unit kerja terkait untuk dapat memaksimalkan penggunaan aplikasi IC Complain sehingga petugas IPSRS dapat segera mendeteksi kerusakan dan merespon pelaporan

**2.3.14 Instalasi Cuci dan Pencuci Hama**

1) Proses cuci ulang tidak lebih dari 5%



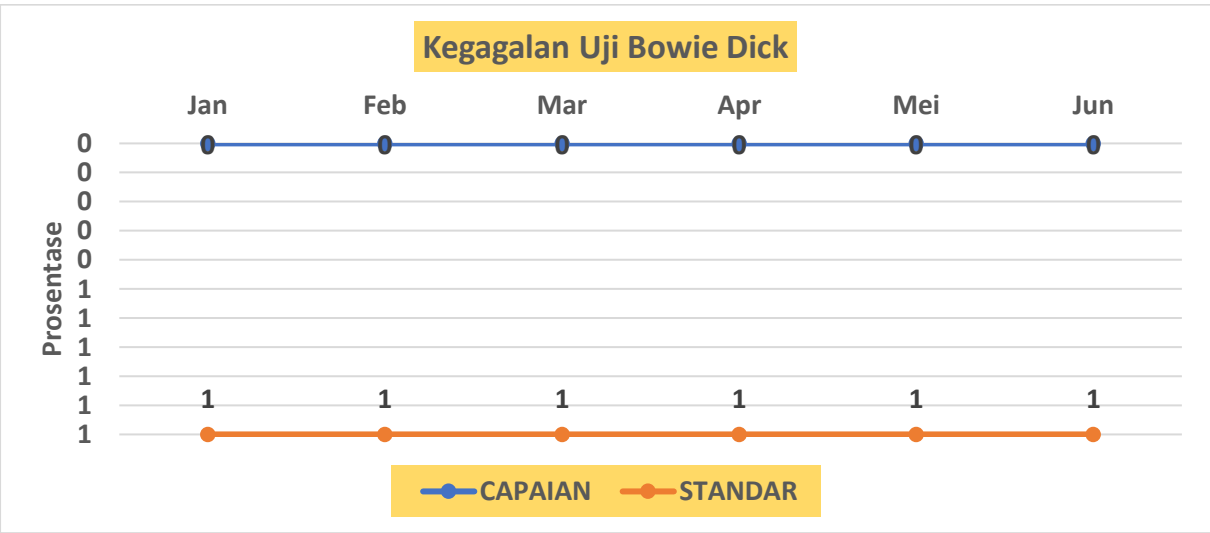
**Analisis:**

Rerata hasil capaian Proses cuci ulang tidak lebih dari 5 % dalam 1 dan 2 tahun 2023 sudah sesuai dengan standar yang di tetapkan. Capaian pada triwulan 1 sebesar 1 % dan pada triwulan 2 sebesar 1,3%.

**Upaya perbaikan dan tindak lannjut:**

Pertahankan capaian, lakukan monitoring dan evaluasi secara berkala

2) Kegagalan Uji Bowie Dick



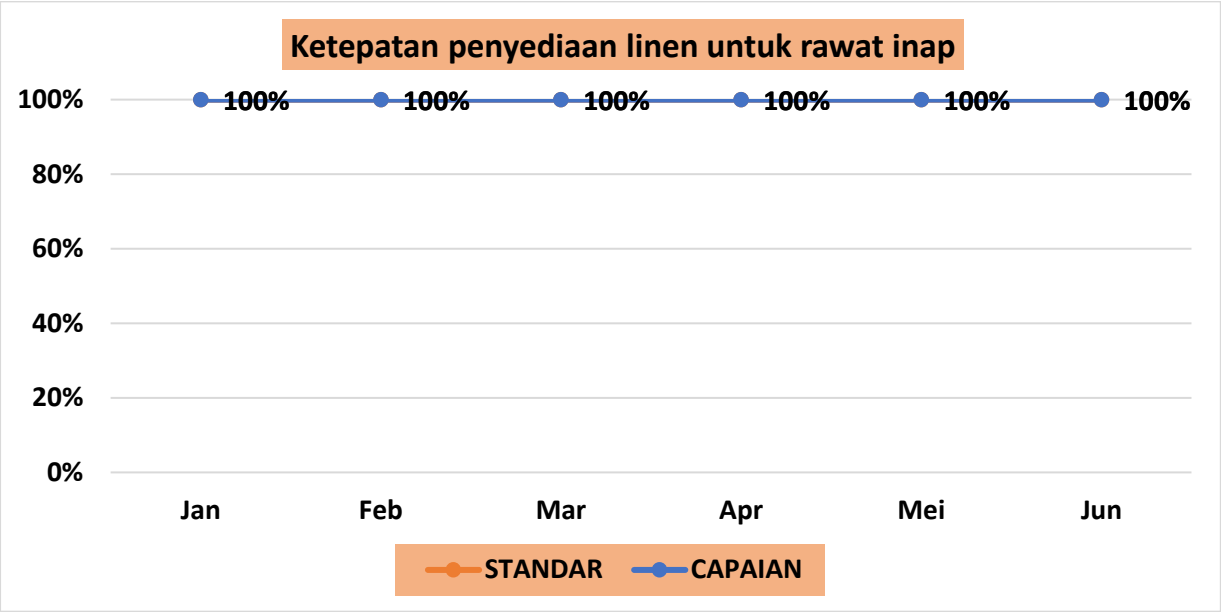
**Analisis:**

Tidak ada kegagalan uji Bowie Dick selama periode triwulan 1 dan 2 tahun 2023

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut :**

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi

3) Ketepatan penyediaan linen untuk rawat inap



Analisis:

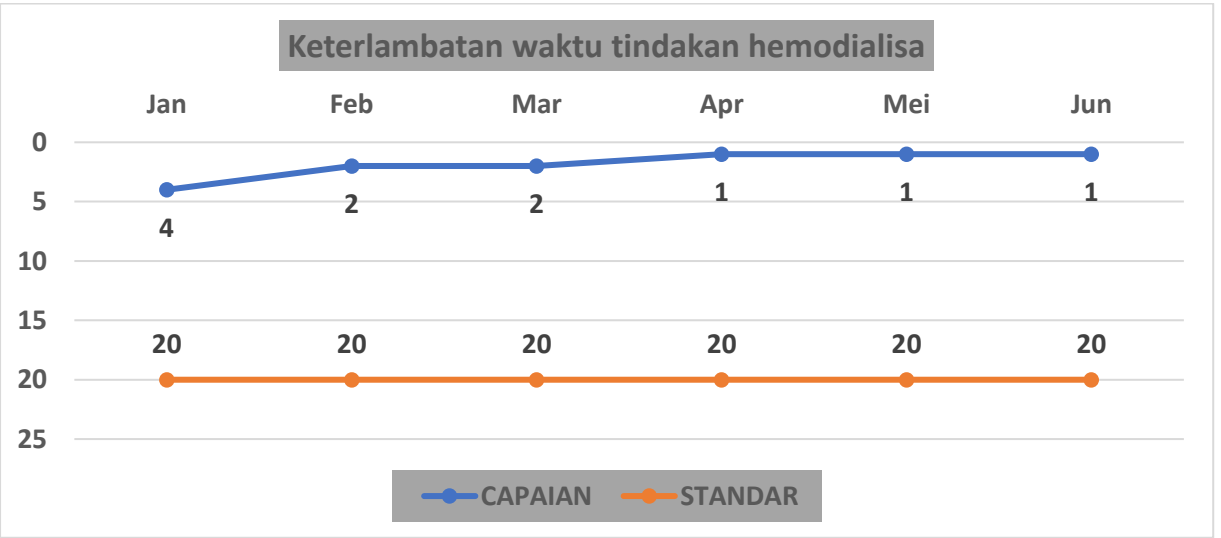
Ketepatan penyediaan linen untuk rawat inap selama periode triwulan 1 dan 2 tahun 2023 mencapai 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditentukan.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala.

2.3.16 Instalasi hemodialisis

1) Keterlambatan waktu tindakan hemodialisa



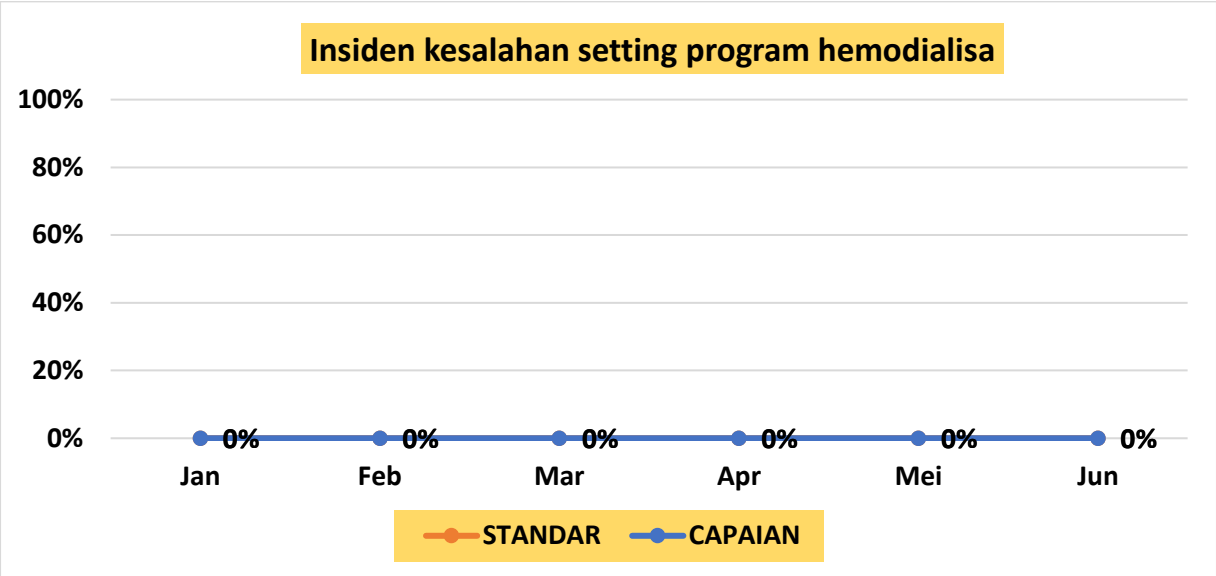
Analisis:

Rerata hasil capaian Keterlambatan waktu tindakan hemodialisa periode triwulan 1 tahun 2023 mencapai 2,6% dan pada periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 1 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu waktu keterlambatan yang diperkenankan adalah < 20 %.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, lakukan monitoring dan evaluasi secara berkala

2) Insiden kesalahan setting program hemodialisa



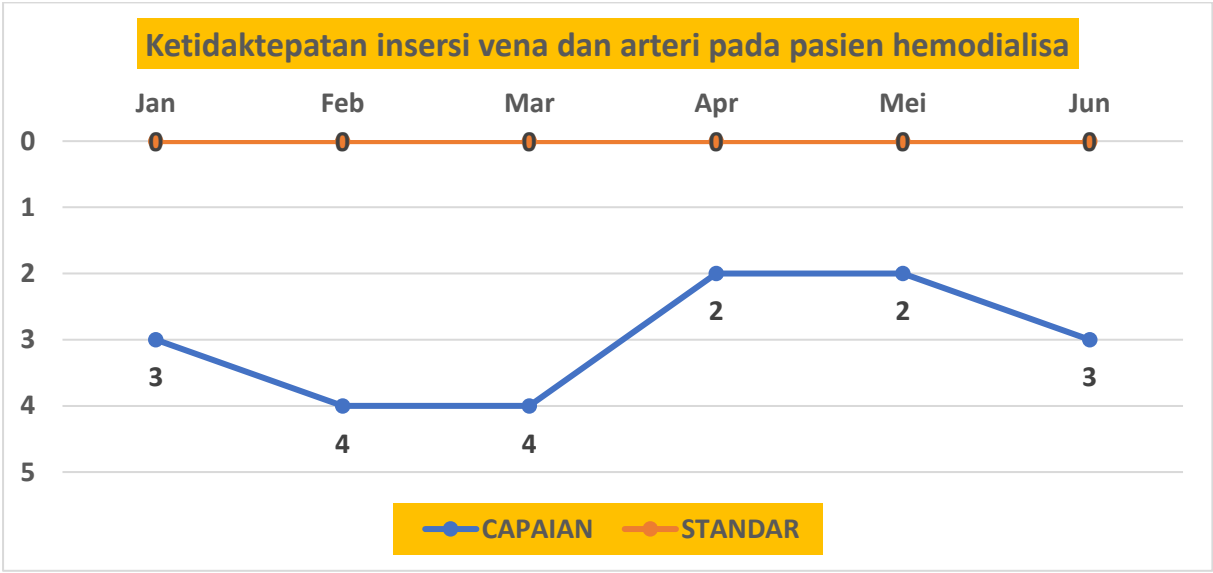
Analisis:

Tidak ada insiden kesalahan setting program hemodialisa selama periode triwulan 1 dan 2 tahun 2023

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala.

4) Ketidaktepatan insersi vena dan arteri pada pasien hemodialisa



Analisis:

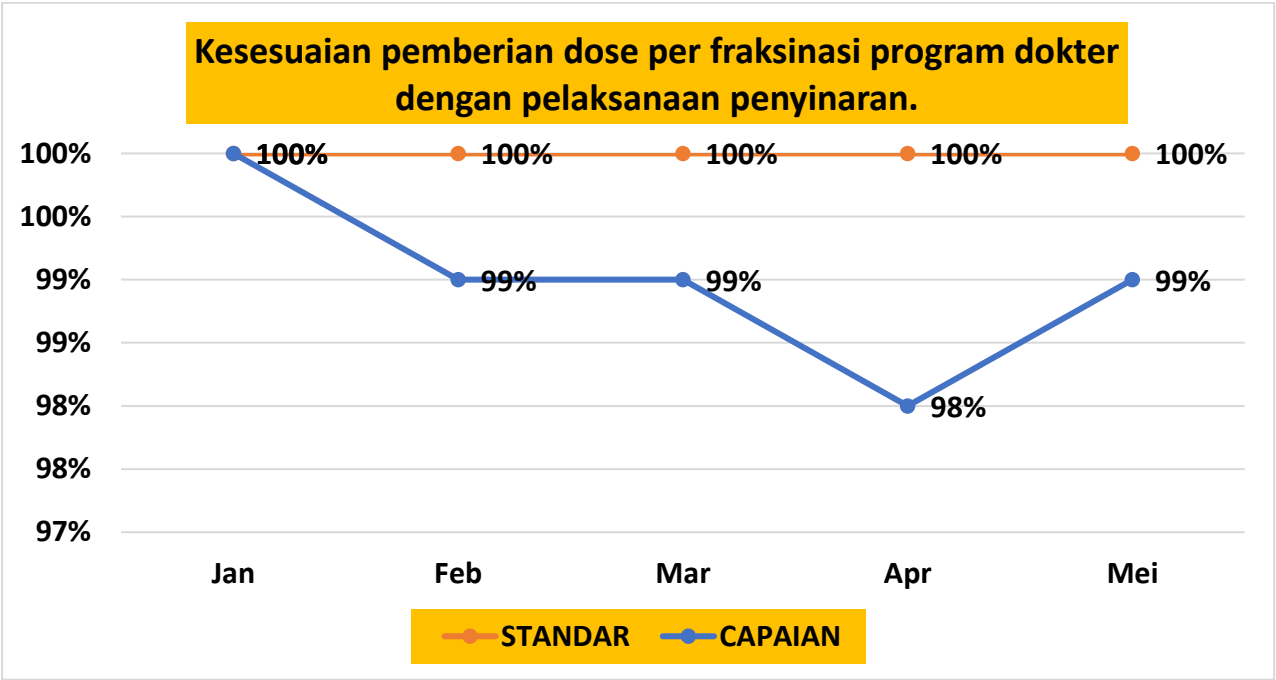
Kejadian ketidaktepatan insersi vena dan arteri pada pasien hemodialisa periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 3,6%. Triwulan 2 tahun 2023 sebesar 2,3%. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditentukan yaitu 100 %.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Lakukan tes kompetensi secara berkala terhadap seluruh staff Hemodialisa

2.3.17 Instalasi radioterapi

1) Kesesuaian pemberian dose per fraksinasi program dokter dengan pelaksanaan penyinaran.



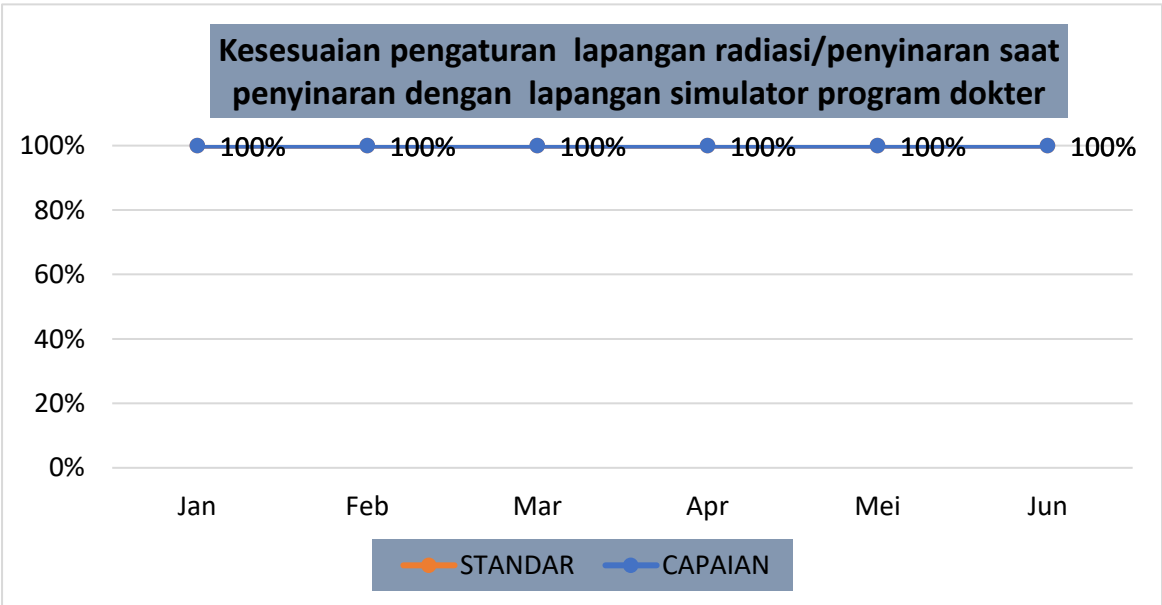
Analisis:

Rerata hasil capaian Kesesuaian pemberian dose per fraksinasi program dokter dengan pelaksanaan penyinaran periode triwulan 1 tahun 2023 mencapai 99,3 % dan triwulan 2 tahun 2023 sebesar 98,5 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pemeliharaan alat dan kalibrasi alat harus dilakukan secara berkala dan terjadwal.

2) Kesesuaian pengaturan lapangan radiasi/penyinaran saat penyinaran dengan lapangan simulator program dokter



**Analisis:**

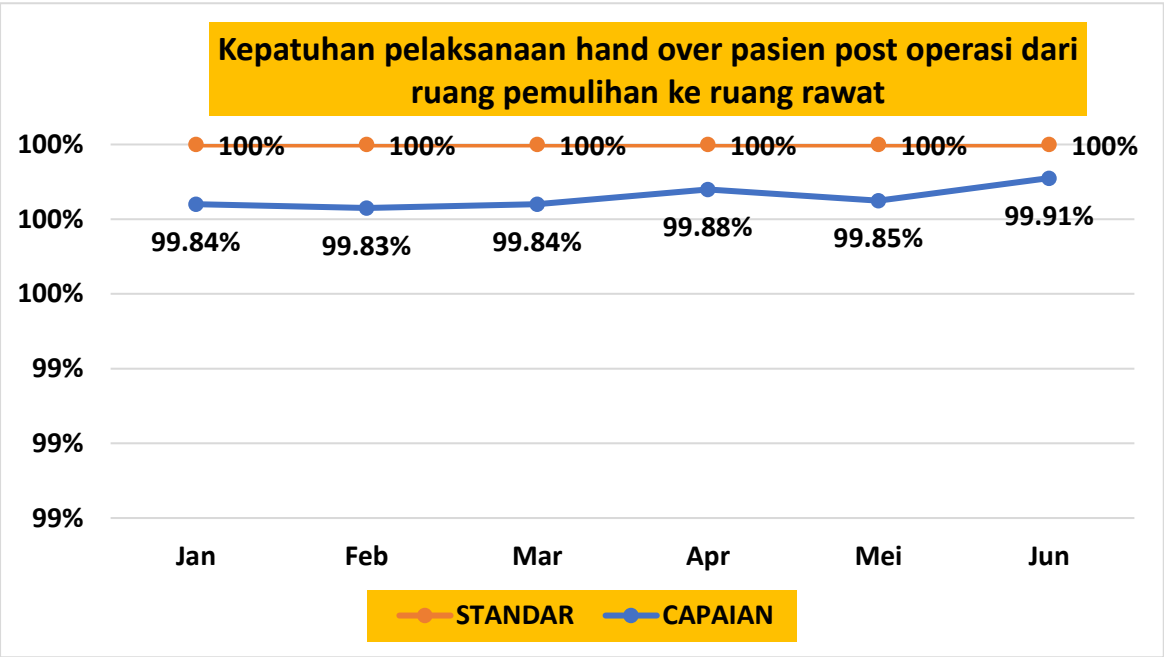
Rerata hasil capaian Kesesuaian pengaturan lapangan radiasi/penyinaran saat penyinaran dengan lapangan simulator program dokter periode triwulan 1 dan 2 tahun 2023 mencapai 100 %. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi secara berkala

**2.3.18 Instalasi Anestesi dan Terapi Intensif**

1) Kepatuhan pelaksanaan *hand over* pasien post operasi dari ruang pemulihan ke ruang rawat.



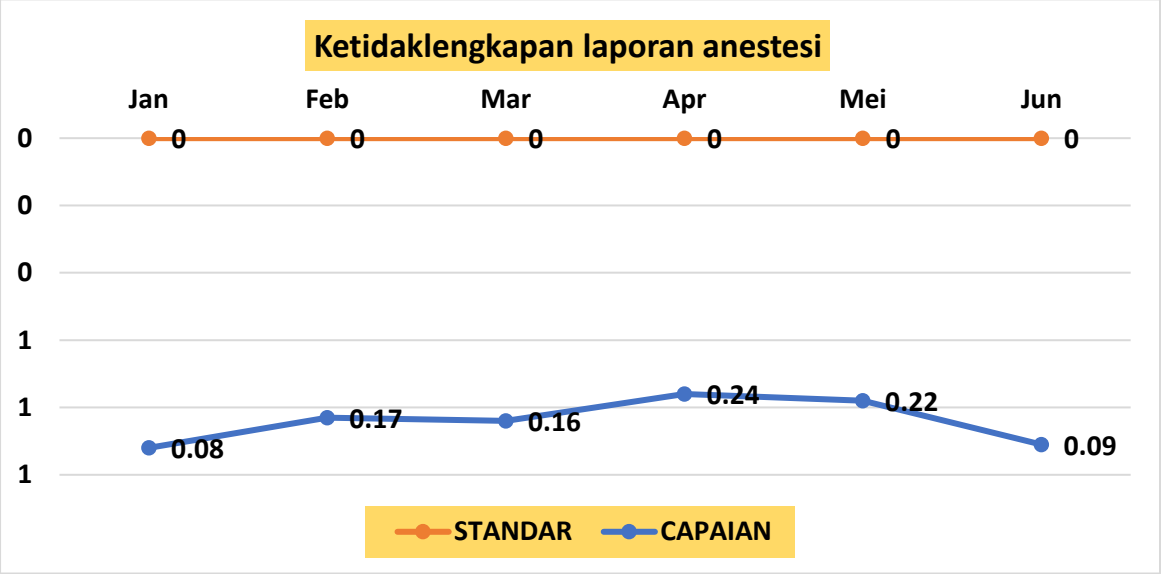
**Analisis:**

Capaian kepatuhan pelaksanaan *hand over* periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 99,83%. Capaian pada triwulan 2 tahun 2023 sebesar 99,88%. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 100 %.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Monitoring dan evaluasi secara berkala. Sosialisasi dan selalu mengingatkan seluruh staff yang terlibat dalam pelaksanaan *hand over* untuk melaksanakan *hand over* sesuai dengan SOP yang sudah ada. Hasil pantauan juga dijadikan sebagai penilaian kinerja staff dalam kepatuhan menjalankan setiap SOP yang ada di rumah sakit.

2) Ketidaklengkapan laporan anastesi



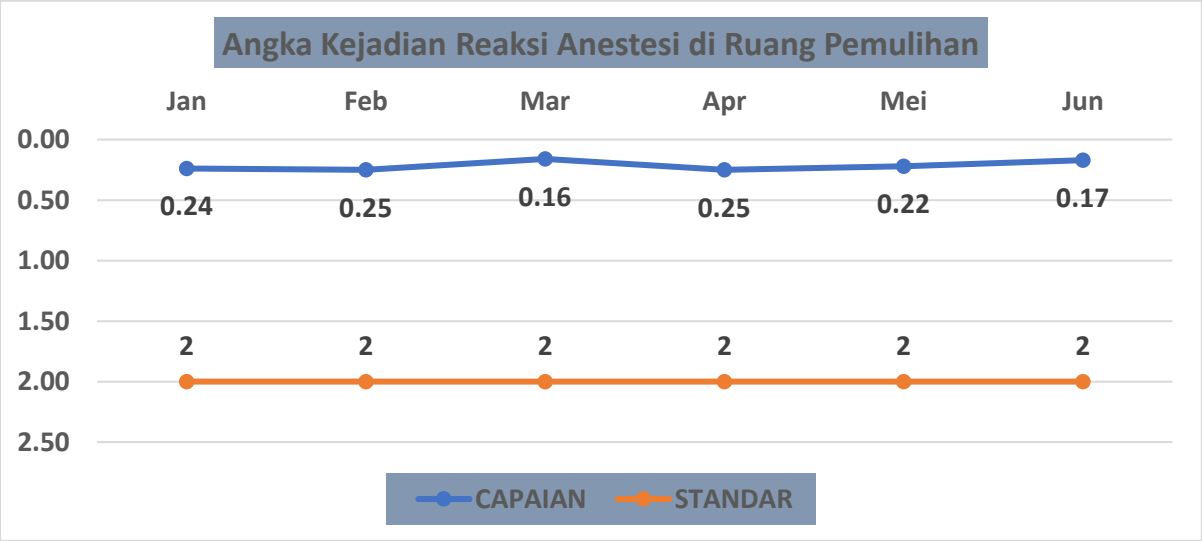
Analisis:

Capaian ketidaklengkapan laporan anastesi periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 0,13%. Pada periode triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 0,18 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 0%.

Upaya Perbaikan dan tindak Lanjut:

Menyampaikan hasil pantauan kepada DPJP dan mengingatkan untuk meningkatkan capaian.

3) Angka Kejadian Reaksi Anastesi di Ruang Pemulihan



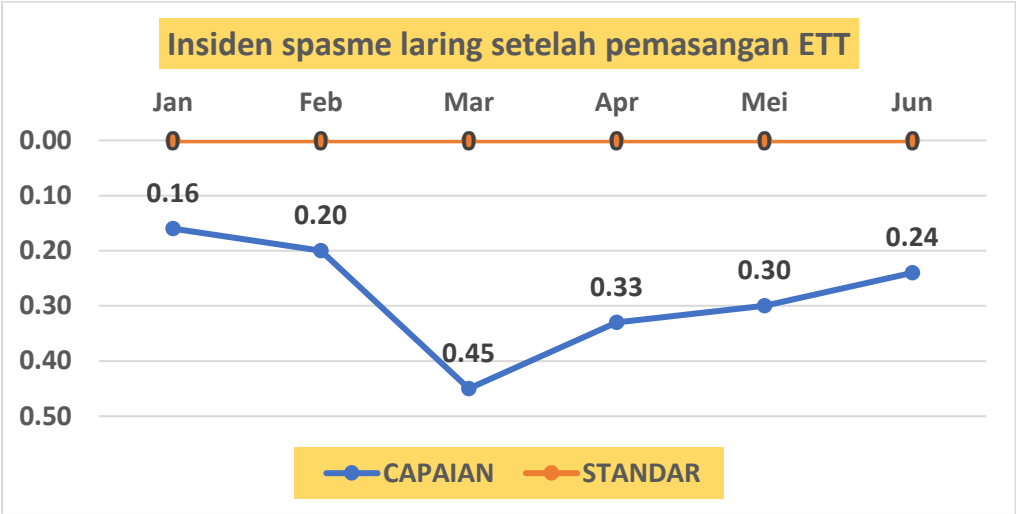
Analisis:

Angka kejadian reaksi anastesi pada periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 0,21%. Capaian pada triwulan 2 tahun 2023 sebesar 0,21%. Capaian ini sudah sesuai dengan standar yang ditentukan

Upaya perbaikan dan tindak lanjut:

Pertahankan capaian, monitoring dan evaluasi berkala

5) Insiden spasme laring setelah pemasangan ETT



Analisis:

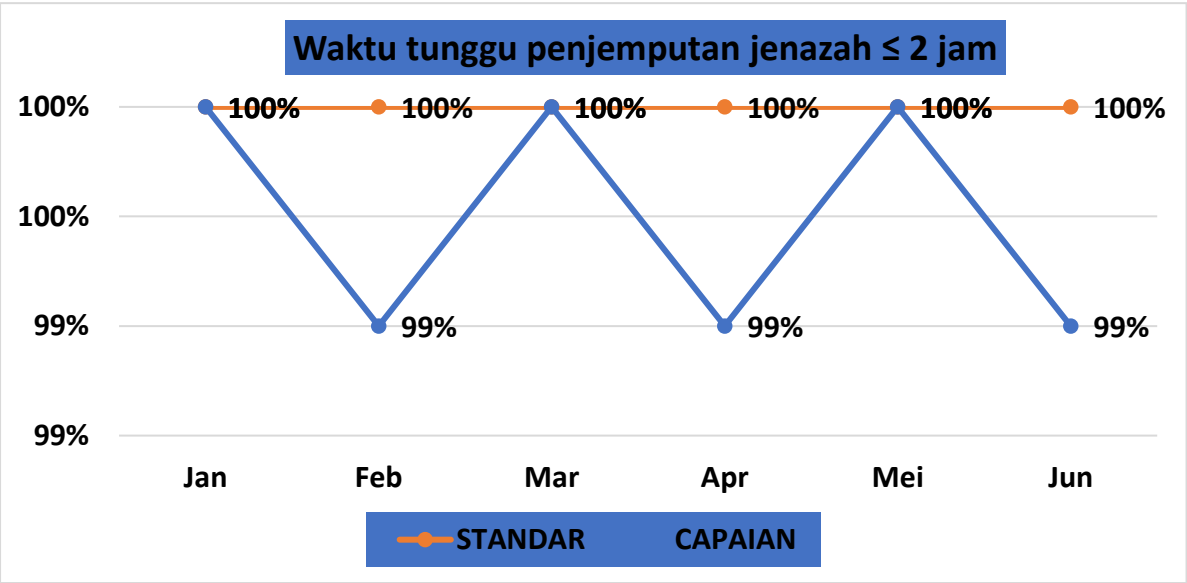
Insiden spasme laring setelah pemasangan ETT sebesar 0,27% pada triwulan 1 tahun 2023, dan sebesar 0,29 % pada triwulan 2 tahun 2023. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditentukan yaitu nol.

Upaya Perbaikan dan tindak lanjut:

Peningkatan soft skill SDM melalui evaluasi berkala dan pelatihan.

2.3.19 IPJ

Waktu tunggu penjemputan jenazah ≤ 2 jam



Analisis:

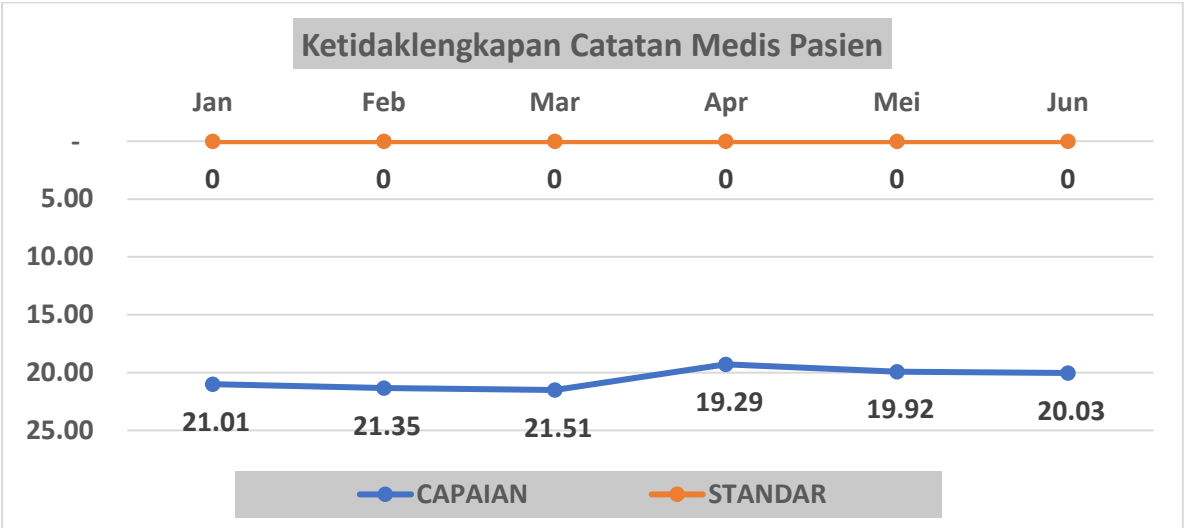
Rerata hasil capaian Waktu tunggu penjemputan jenazah ≤ 2 jam periode triwulan 1 dan 2 tahun 2023 mencapai 98,99%. Capaian ini juga belum sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu 100 %.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Berkoordinasi antara IPJ dan ruang rawat agar segera menginfokan kebutuhan pelayanan penjemputan jenazah. Sehingga tidak menambah waktu tunggu dan pihak IPJ dalam melakukan pemetaan penjemputan sesuai dengan kondisi.

**2.3.20 Rekam Medik**

**1) Ketidaklengkapan Catatan Medik Pasien**



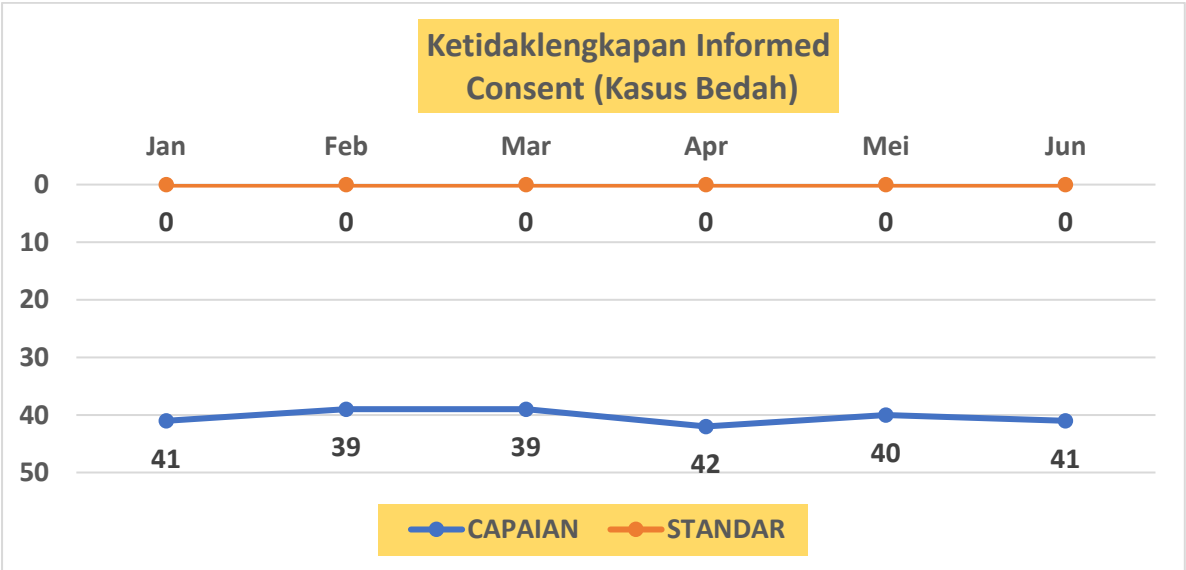
**Analisis:**

Ketidaklengkapan catatan medis pasien periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 21,29%. Pada triwulan 2 tahun 2023 capaian sebesar 19,74%. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditentukan yaitu nol.

**Upaya perbaikan dan tindak lanjut:**

Pendekatan secara persuatif terhadap semua PPA untuk proses kelengkapan catatan medis pasien.

**2) Ketidaklengkapan Informed Consent (Kasus Bedah)**



**Analisis:**

Ketidaklengkapan informed consent periode triwulan 1 tahun 2023 sebesar 38,66% dan pada periode triwulan 2 tahun 2023 sebesar 41 %. Capaian ini belum sesuai dengan standar yang ditentukan yaitu 100 %

**Upaya Perbaikan dan tindak lanjut:**

Pendekatan secara persuasif terhadap semua PPA untuk proses kelengkapan catatan medis pasien.

### PDSA MUTU UNIT

| No | Nama Indikator                                                                                                              | Plan                                                                       | Do                                                                                                                                                                                                 | Study                                             | Action                                                                                                                        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Waktu tunggu konsul DPJP</li> <li>● Waktu tunggu penatalaksanaan pasien</li> </ul> | Meningkatkan komunikasi dan koordinasi antara IGD, DPJP dan unit penunjang | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mengingatkan Kepada Dokter umum terkait kepatuhan SOP, konsultasi dan</li> <li>● Koordinasi dengan penunjang dalam pelaporan hasil pemeriksaan</li> </ul> | Capaian masih belum optimal                       | Koordinasi dengan manajemen dalam Pemberian teguran secara lisan maupun tertulis disertai <i>reward</i> dan <i>Punishment</i> |
| 2  | Ketepatan jam mulai Pelayanan Poliklinik                                                                                    | Melakukan koordinasi dan komunikasi antara DPJP dan Ka. IRJA               | Sinkronisasi penjadwalan DPJP poli, visite, dan operasi                                                                                                                                            | Capaian sudah meningkat namun masih belum optimal | Identifikasi poliklinik dengan capaian belum optimal                                                                          |
| 3  | Ketepatan waktu Pengkajian awal medis oleh DPJP                                                                             | Meningkatkan kepatuhan dengan komunikasi dengan DPJP                       | Mengingatkan Kepatuhan DPJP dengan pendekatan personal                                                                                                                                             | Capaian masih belum optimal                       | Koordinasi dengan manajemen dalam Pemberian teguran secara lisan maupun tertulis disertai <i>reward</i> dan <i>Punishment</i> |

|   |                                                                                          |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                               |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <p>Pertolongan persalinan melalui SC &lt;20 %</p> <p>Kemampuan menangani BBLR</p>        | Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dengan IMP dan DPJP      | <p>Mengusulkan audit klinis ketepatan indikasi</p> <p>Melakukan perubahan profil indikator dalam pengambilan data, dengan eksklusi pasien dengan asfiksia berat</p>                                             | Capaian masih belum optimal | Koordinasi dengan IMP dan DPJP terkait audit klinis                                           |
| 5 | Kesalahan diagnosa pre dan Post Operasi                                                  | Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dengan IBS dan DPJP      | Mengusulkan audit klinis dan medis ketepatan diagnosa                                                                                                                                                           | Capaian masih belum optimal | Koordinasi dengan IBS dan DPJP terkait audit klinis                                           |
| 6 | <p>Kerusakan sampel darah</p> <p>Waktu tunggu pemeriksaan histopatologi dan sitologi</p> | Edukasi dan sosialisasi teknik sampling dan homogenisasi sampel | <p>Memberikan surat edaran terkait teknik sampling dan homogenisasi sampel</p> <p>Melakukan penghitungan kembali rasio ideal antara dokter dengan beban kerja dan peningkatan efektivitas penjadwalan staff</p> | Capaian masih belum optimal | Koordinasi dengan manajemen dalam pemberian surat edaran, penjadwalan dan usul penambahan SDM |

|   |                                                        |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | waktu tunggu pelayanan obat jadi                       | Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dengan Instalasi Farmasi terkait penyebab masalah | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Koordinasi dengan pihak pengadaan agar stok di gudang lebih awal dan komunikasi dengan DPJP terkait substitusi obat kosong</li> <li>● Menyiapkan obat-obatan kasus kronis sebelum pelayanan.</li> </ul> | Capaian sudah meningkat tetapi masih belum optimal | Koordinasi dan mencatat saat sistem <i>bridging</i> dengan BPJS mengalami <i>error</i> |
| 8 | Waktu tunggu konsultasi rehabilitasi medik             | Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dengan Instalasi Rehabilitasi medik               | Melakukan penghitungan kembali rasio ideal antara dokter dengan beban kerja dan peningkatan efektivitas penjadwalan staff                                                                                                                        | Capaian masih belum optimal                        | Memberikan usul kepada manajemen terkait penambahan SDM                                |
| 9 | Kesesuaian pengaturan lapangan radiasi atau penyinaran | Meningkatkan kesesuaian pengaturan lapangan radiasi/penyinaran                           | Melakukan kalibrasi dan <i>Maintenance</i> alat                                                                                                                                                                                                  | Capaian masih belum optimal                        | Koordinasi dengan IPSRS dan vendor alat                                                |

2.4 Pantauan Pelaporan Insiden Keselamatan Pasien



Analisa :

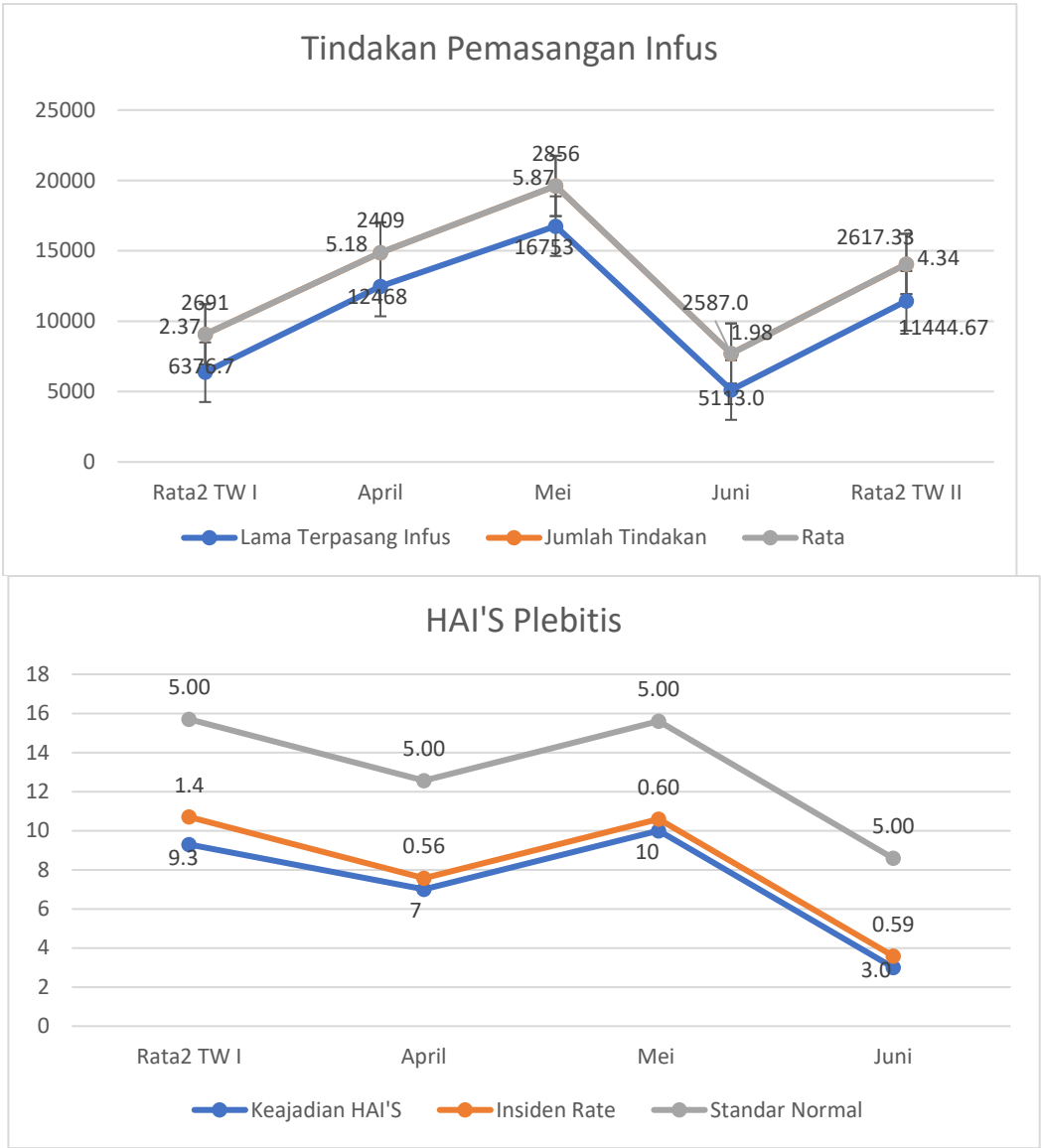
Dari grafik diatas dapat disimpulkan bahwa pada periode triwulan 1 tahun 2023 terdapat total 10 insiden keselamatan pasien yang terdiri dari 4 Kejadian Tidak Cedera (KTC), 4 Kejadian Nyaris Cedera (KNC) dan 2 Kejadian Tidak Diharapkan (KTD). Periode triwulan 2 jumlah kejadian insiden keselamatan pasien meningkat menjadi 18 kejadian, dengan rincian 10 Kejadian Tidak Cedera (KTC), 4 Kejadian Nyaris Cedera (KNC) dan 2 Kejadian Tidak Diinginkan (KTD).

Kejadian insiden keselamatan pasien dapat dilaporkan melalui alamat pelaporan yaitu <https://tinyurl.com/lapinsiden>.

2.5 ANALISIS HASIL SURVEILANCE PPI

2.5.1 HAI'S IAD dan IADP

a. HAI'S PLEBITIS



Analisa :

Dari hasil surveilan pada Triwulan II maka secara umum dapat dianalisa sebagai berikut :

- Dari jumlah pasien yang dirawat pada bulan April – Juni 2023 ada 7852 tindakan pemasangan cateter intra vena (perifer), baik yang dilakukan di IGD maupun di rawat inap, dengan lama pemasangan alat 34334 hari, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata lama pemasangan kateter intra vena adalah 4-5 hari, hal ini belum sesuai dengan SPO pencegahan dan pengendalian infeksi terkait pemasangan cateter intra vena karena salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan mengganti lokasi pemasangan infus setiap 72 jam/ tiga (3) hari.

- Angka HAI's IAD (plebitis) ada 20 kejadian dengan lama pemasangan alat 34.334 hari, sehingga insiden rate 0,58 ‰ atau (0,56 ‰ – 0,6‰ setiap bulannya) hal ini masih dalam standar normal yaitu < 5 ‰
- Kejadian plebitis banyak terjadi di ruang ICU Geriatri yaitu dengan 5 kejadian pada bulan Mei, hal dimungkinkan dipengaruhi oleh faktor usia, karena rata-rata plebitis terjadi pada lansia dan pemberian program therapi yang lebih berisiko sebagai penyebab plebitis, misalnya pemberian therapi Kalium, penitoin dll.

b. HAI'S IADP

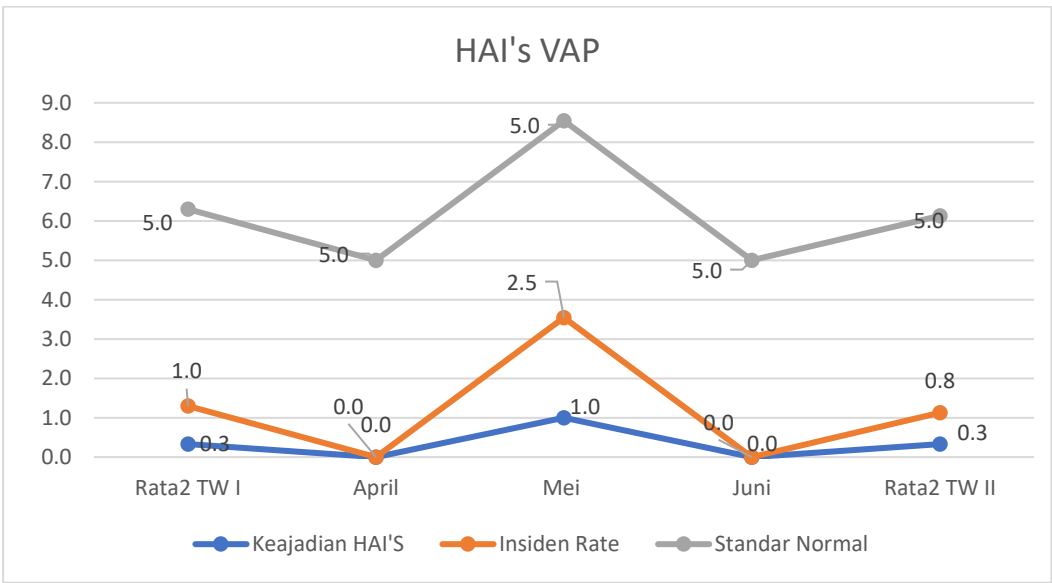
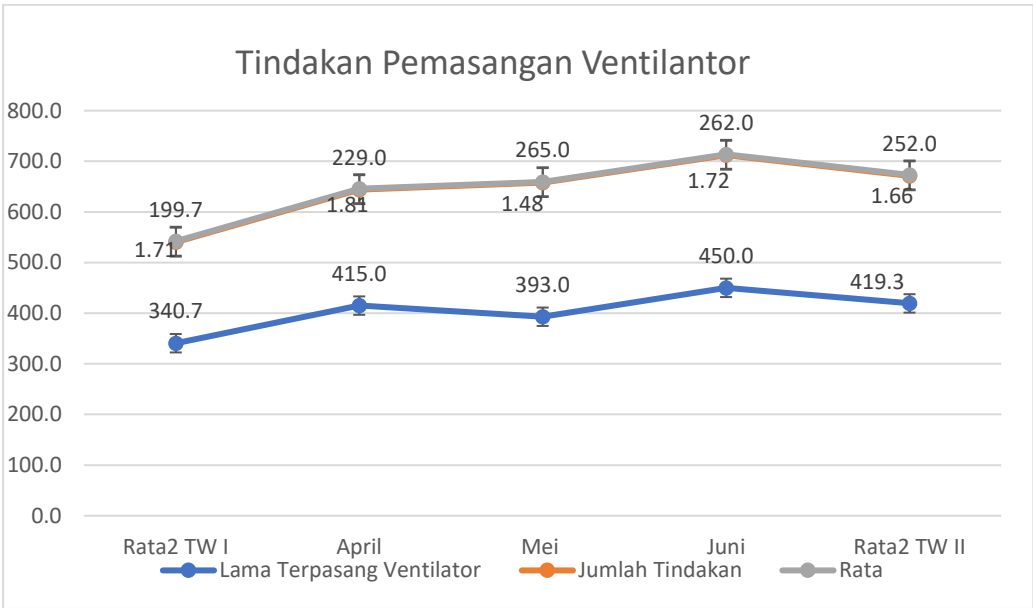


Analisa:

- Tindakan pemasangan umbilikal selama bulan April- Juni ada 44 tindakan dengan rata-rata 14-15 tindakan/ bulan, dengan rata-rata lama pemasangan 88 – 89 hari.
- Tindakan pemasangan CDL dilakukan untuk pasien yang dilakukan HD rutin dan belum dilakukan operasi AV Shunt, rata-rata pasien yang sudah terpasang CDL 41 pasien/ bulannya.

- Tindakan pemasangan CVP selama bulan April – Juni 2023 dilakukan pada satu (1) pasien, yaitu pada bulan Mei.
- Dari tindakan CVL baik pemasangan umbilikal, CDL maupun CVP tidak terjadi Hai's IADP

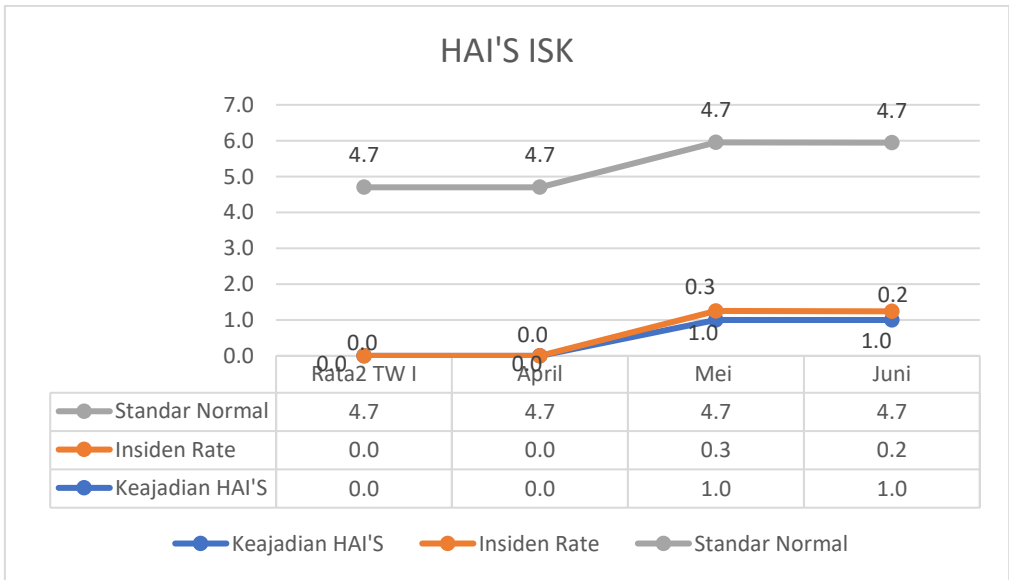
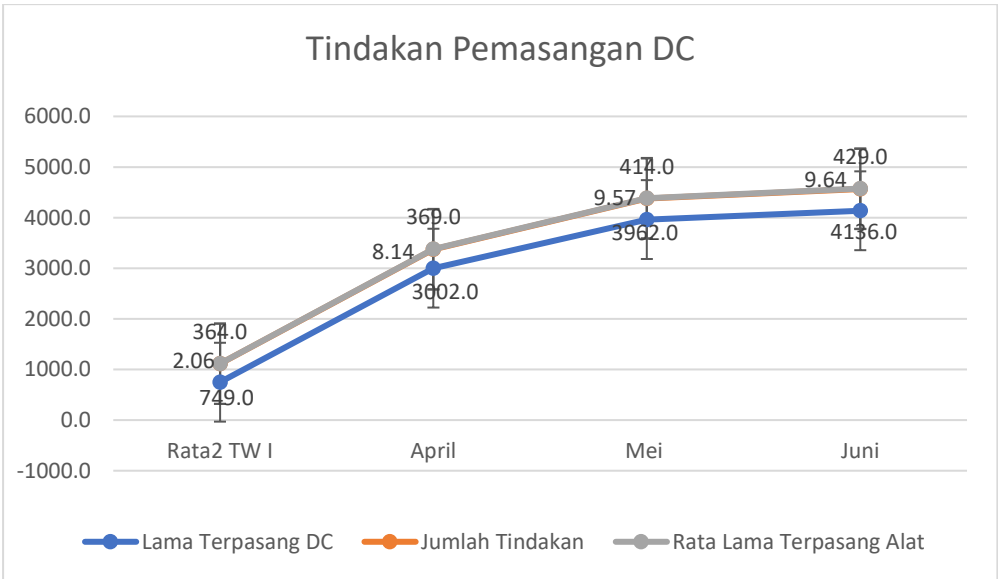
### 2.5.2 HAI'S VAP



Analisa:  
 Dari hasil surveilans pada Triwulan II maka secara umum dapat dianalisa sebagai berikut :

- Dari jumlah pasien yang dirawat pada bulan April – Juni 2023 ada 756 tindakan intubasi (pemasangan ETT), baik yang dilakukan di ruang intensive dewasa maupun di ruang intensive neonatus dan pediatrik, dengan lama pemasangan alat 1258 hari, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata lama pemasangan ETT adalah 1-2 hari, belum berisiko terjadinya kasus VAP, karena dikatakan vap bila lama pemasangan ETT lebih dari 2 (dua ) hari dengan didukung pemeriksaan penunjang yang memadai
- Terjadi penurunan jumlah tindakan intubasi pada bulan April, hal ini dikarenakan menurunnya jumlah pasien yang dirawat
- Terjadi satu (2) kasus HAI'S VAP pada bulan Mei dengan insiden rata-rata 0,96 ‰, hal cukup tinggi jika dibandingkan nilai standarnya  $\leq 5\%$ .

### 2.5.3 HAI'S ISK

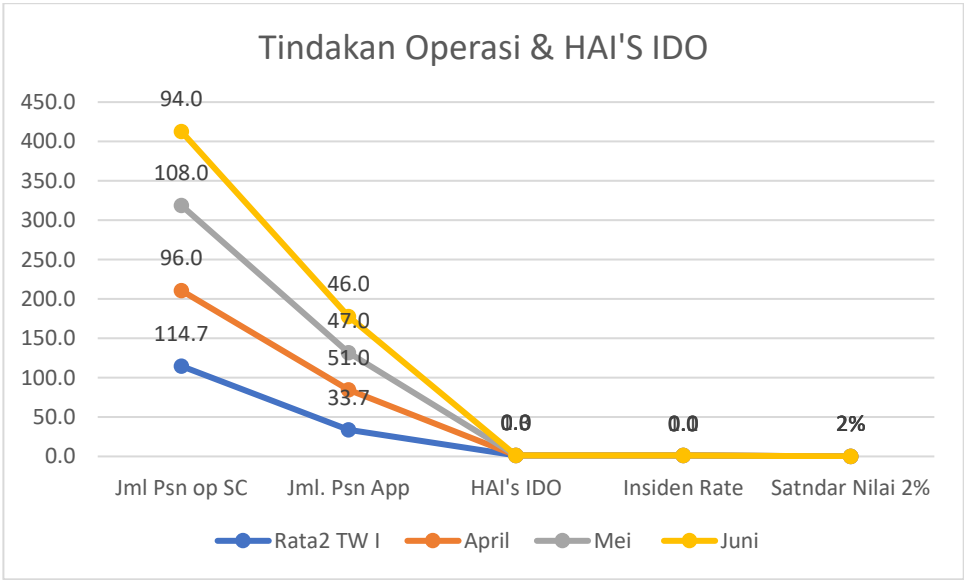


#### Analisa :

Dari hasil surveilan pada Triwulan II maka secara umum dapat dianalisa sebagai berikut :

- Dari jumlah pasien yang dirawat pada bulan April – Juni 2023 ada 1212 tindakan pemasangan folley Catheter (DC) baik yang dilakukan di IGD maupun di rawat inap, dengan lama pemasangan alat 11700 hari, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata lama pemasangan Folley catheter (DC) adalah 9-10 hari, hal ini belum sesuai dengan SPO pencegahan dan pengendalian infeksi terkait pemasangan Folley catheter (DC) karena salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan mengganti DC setiap minggu bila memang masih diperlukan, atau melepas secepatnya bila sudah tidak diperlukan.
- Terjadi penurunan jumlah tindakan pemasangan folley Catheter (DC) pada bulan April 2023, hal ini dikarenakan terjadi penurunan jumlah pasien yang dirawat bersamaan dengan perayaan hari raya Idul Fitri.
- Pada pemasangan DC dalam kurun waktu april-Juni ditemukan kejadian HAI's sebanyak 2 kasus dengan lama pemasangan alat 11700, sehingga insiden rata-ratanya adalah 0,17 ‰, nilai ini masih termasuk dalam kategori aman, karena nilai normalnya adalah kurang atau sama dengan 5‰ ( $\leq 5‰$ )

### 2.5.4 HAI'S IDO



Analisa:

Dari hasil surveilan pada Triwulan II maka secara umum dapat dianalisa sebagai berikut :

- Jumlah kasus tindakan operasi App dan SC ada 298 tindakan, terjadi penurunan jumlah tindakan operasi dibandingkan pada triwulan pertama, hal ini disebabkan karena banyaknya hari libur nasional pada triwulan ke II, sehingga berdampak pula program tindakan operasi.
- Tidak ditemukan adanya kasus HAI'S IDO pada tindakan operasi App dan SC.

2.6 KPRA

Indikator Mutu KPRA terdiri dari 5 kategori

Tabel 3. Laporan Indikator Mutu KPRA

| No | Indikator Mutu                                                                                               | Target dan hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hasil dan PDSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|------|------|--|--|--|-----------------------|-------------|-----|--------------|--|------|-----|--------------|--|------|-----|--------------|--|------|-----|-------------|--|------|-----|-------------|------------------|-------------|-----|--------------|--|------|-----|--------------|--|------|-----|--------------|--|------|----|-------------|--|------|-----|-------------|------|--|--|--|-----------------------|-------------|-----|--------------|--|------|-----|--------------|--|------|----|-------------|--|------|-----|-----------|--|------|----|------------|
| 1  | a. Angka infeksi yang disebabkan oleh bakteri MRSA<br><br>b. Angka infeksi yang disebabkan oleh bakteri ESBL | Target : adanya Penurunan angka infeksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Angka infeksi MDRO yang disebabkan oleh bakteri MRSA mengalami penurunan sebesar 1,6% sedangkan ESBL tidak mengalami penurunan, tetapi mengalami peningkatan sebesar 3,43% dari 49,76% menjadi 53,19% untuk Klebsiela pneumoniae dan 3,64% dari 70,12% menjadi 73,76% untuk Escherchia coli.<br><br>P: Penurunan angka infeksi bakteri ESBL /MRSA terhadap antimikroba<br>D: - Pelatihan tentang pengendalian resistensi antimikroba untuk tenaga medis di RSMS<br>- Sosialisasi peta kuman<br>- Revisi buku panduan penggunaan antimikroba<br>S: Pencapaian selama 1 tahun terus mengalami peningkatan, seharusnya terjadi penurunan. Belum mencapai sasaran karena berdasarkan analisis kuantitatif masih tingginya penggunaan antibiotik, |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              | <table><tr><td>Bakteri penyebab Infeksi</td><td>Tahun</td><td>Jumlah kasus</td><td>MDRO</td></tr><tr><td colspan="4">ESBL</td></tr><tr><td>Klebsiella pneumoniae</td><td>2023 (smt1)</td><td>282</td><td>150 (53,19%)</td></tr><tr><td></td><td>2022</td><td>420</td><td>209 (49,76%)</td></tr><tr><td></td><td>2021</td><td>336</td><td>154 (45,83%)</td></tr><tr><td></td><td>2020</td><td>192</td><td>120 (62,5%)</td></tr><tr><td></td><td>2019</td><td>261</td><td>37 (14,18%)</td></tr><tr><td>Escherichia coli</td><td>2023 (smt1)</td><td>202</td><td>149 (73,76%)</td></tr><tr><td></td><td>2022</td><td>231</td><td>162 (70,12%)</td></tr><tr><td></td><td>2021</td><td>289</td><td>172 (59,52%)</td></tr><tr><td></td><td>2020</td><td>96</td><td>77 (80,20%)</td></tr><tr><td></td><td>2019</td><td>153</td><td>33 (21,58%)</td></tr><tr><td colspan="4">MRSA</td></tr><tr><td>Staphylococcus aureus</td><td>2023 (smt1)</td><td>201</td><td>190 (94,53%)</td></tr><tr><td></td><td>2022</td><td>181</td><td>174 (96,13%)</td></tr><tr><td></td><td>2021</td><td>82</td><td>58 (70,73%)</td></tr><tr><td></td><td>2020</td><td>107</td><td>46(42,9%)</td></tr><tr><td></td><td>2019</td><td>73</td><td>12(16,44%)</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bakteri penyebab Infeksi | Tahun        | Jumlah kasus | MDRO | ESBL |  |  |  | Klebsiella pneumoniae | 2023 (smt1) | 282 | 150 (53,19%) |  | 2022 | 420 | 209 (49,76%) |  | 2021 | 336 | 154 (45,83%) |  | 2020 | 192 | 120 (62,5%) |  | 2019 | 261 | 37 (14,18%) | Escherichia coli | 2023 (smt1) | 202 | 149 (73,76%) |  | 2022 | 231 | 162 (70,12%) |  | 2021 | 289 | 172 (59,52%) |  | 2020 | 96 | 77 (80,20%) |  | 2019 | 153 | 33 (21,58%) | MRSA |  |  |  | Staphylococcus aureus | 2023 (smt1) | 201 | 190 (94,53%) |  | 2022 | 181 | 174 (96,13%) |  | 2021 | 82 | 58 (70,73%) |  | 2020 | 107 | 46(42,9%) |  | 2019 | 73 | 12(16,44%) |
|    |                                                                                                              | Bakteri penyebab Infeksi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tahun                    | Jumlah kasus | MDRO         |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              | ESBL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              | Klebsiella pneumoniae                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2023 (smt1)              | 282          | 150 (53,19%) |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2022                     | 420          | 209 (49,76%) |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2021                     | 336          | 154 (45,83%) |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2020                     | 192          | 120 (62,5%)  |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2019                     | 261          | 37 (14,18%)  |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              | Escherichia coli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2023 (smt1)              | 202          | 149 (73,76%) |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2022                     | 231          | 162 (70,12%) |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2021                     | 289          | 172 (59,52%) |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2020                     | 96           | 77 (80,20%)  |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2019                     | 153          | 33 (21,58%)  |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              | MRSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              | Staphylococcus aureus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2023 (smt1)              | 201          | 190 (94,53%) |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2022                     | 181          | 174 (96,13%) |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2021                     | 82           | 58 (70,73%)  |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2020                     | 107          | 46(42,9%)    |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2019                     | 73           | 12(16,44%)   |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |
|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |              |              |      |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |     |             |  |      |     |             |                  |             |     |              |  |      |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |             |      |  |  |  |                       |             |     |              |  |      |     |              |  |      |    |             |  |      |     |           |  |      |    |            |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <div><div>ANGKA KUMAN BAKTERI PENYEBAB MDRO</div><div><div><div><div>■ 2019</div><div>■ 2020</div><div>■ 2021</div><div>■ 2022</div><div>■ 2023</div></div><div><div><div><div><div>Klebsiella pneumoniae</div><div>Escherichia coli</div><div>Staphylococcus aureus</div></div><div><div><div><div>14.18</div><div>62.5</div><div>45.83</div><div>49.76</div><div>53.19</div></div><div><div><div><div>21.58</div><div>80.2</div><div>59.52</div><div>70.12</div><div>73.76</div></div><div><div><div><div>16.44</div><div>42.9</div><div>70.73</div><div>96.13</div><div>94.53</div></div></div></div></div></div></div><table><tr><th>Nama bakteri</th><th colspan="2">Darah</th><th colspan="2">Sputum</th><th colspan="2">PUS</th><th colspan="2">Fluid</th></tr><tr><th></th><th>kasus</th><th>MDRO</th><th>kasus</th><th>MDRO</th><th>kasus</th><th>MDRO</th><th>kasus</th><th>MDRO</th></tr><tr><td><i>Klebsiella pneumoniae</i></td><td>44</td><td>40</td><td>165</td><td>70</td><td>57</td><td>53</td><td>5</td><td>3</td></tr><tr><td><i>Escherichia coli</i></td><td>17</td><td>1</td><td>52</td><td>37</td><td>71</td><td>55</td><td>6</td><td>4</td></tr><tr><td><i>Staphylococcus aureus</i></td><td>39</td><td>37</td><td>88</td><td>86</td><td>57</td><td>53</td><td>5</td><td>2</td></tr></table></div></div></div></div></div></div></div> | Nama bakteri                                                                                                                                                                                                                          | Darah |         | Sputum   |       | PUS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fluid                                                                                                                                                                                                                                 |        |                                                                                                                                               | kasus                          | MDRO                           | kasus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MDRO | kasus | MDRO | kasus | MDRO | <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 44 | 40 | 165 | 70 | 57 | 53 | 5 | 3 | <i>Escherichia coli</i> | 17 | 1 | 52 | 37 | 71 | 55 | 6 | 4 | <i>Staphylococcus aureus</i> | 39 | 37 | 88 | 86 | 57 | 53 | 5 | 2 | <p>berdasarkan analisis kualitatif penggunaan antibiotik yang rasional masih minimal.</p> <p><b>A :</b> - Koordinasi dengan Tim PPI dalam rangka mengurangi penyebaran bakteri MRSA serta mengadakan kampanye pelatihan bersama untuk mengurangi penyebaran bakteri MDRO, sosialisasi hasil Analisa dan evaluasi yang telah dilakukan dan melakukan perbaikan bersama.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pelatihan ulang tentang penggunaan antibiotik rasional, dasar pertimbangan pembacaan kultur serta peran aktif dalam pencegahan penyebaran dan resistensi antibiotik.</li><li>- Ikut aktif dalam revisi PPK penyakit infeksi berdasarkan pedoman penggunaan antibiotik</li></ul> |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-------|------|------------------------------|----|----|-----|----|----|----|---|---|-------------------------|----|---|----|----|----|----|---|---|------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama bakteri                 | Darah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sputum                                                                                                                                                                                                                                |       | PUS     |          | Fluid |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                               |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |       |      |                              |    |    |     |    |    |    |   |   |                         |    |   |    |    |    |    |   |   |                              |    |    |    |    |    |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | kasus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MDRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kasus                                                                                                                                                                                                                                 | MDRO  | kasus   | MDRO     | kasus | MDRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                               |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |       |      |                              |    |    |     |    |    |    |   |   |                         |    |   |    |    |    |    |   |   |                              |    |    |    |    |    |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 165                                                                                                                                                                                                                                   | 70    | 57      | 53       | 5     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                               |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |       |      |                              |    |    |     |    |    |    |   |   |                         |    |   |    |    |    |    |   |   |                              |    |    |    |    |    |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Escherichia coli</i>      | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 52                                                                                                                                                                                                                                    | 37    | 71      | 55       | 6     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                               |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |       |      |                              |    |    |     |    |    |    |   |   |                         |    |   |    |    |    |    |   |   |                              |    |    |    |    |    |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 39                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 88                                                                                                                                                                                                                                    | 86    | 57      | 53       | 5     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                               |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |       |      |                              |    |    |     |    |    |    |   |   |                         |    |   |    |    |    |    |   |   |                              |    |    |    |    |    |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2                            | <p>Peningkatan Pola Kepekaan antimikroba terhadap mikroba</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Target : adanya Peningkatan kepekaan antimikroba</p> <table><tr><th>Spesimen</th><th>Bedah</th><th>Interna</th><th>Intensif</th></tr><tr><td>Darah</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan Tigecycline pada <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, tetapi terjadi penurunan juga pada golongan fluoroquinolon dan makrolida</li><li>- Ada peningkatan kepekaan gentamisin pada <i>Staphylococcus hominis</i></li><li>- Ada peningkatan kepekaan levofloxacin pada <i>Staphylococcus hemolyticus</i></li></ul></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan ampicilin sulbaktam pada <i>Escherichia coli</i>, <i>Acinetobacter baumani</i> dan <i>Klebsiella pneumoneae</i></li><li>- Ada peningkatan kepekaan ceftriaxone pada <i>Escherichia coli</i></li></ul></td><td><ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan gentamisin pada <i>Staphylococcus hominis</i></li><li>- Ada peningkatan kepekaan levofloxacin pada <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Enterococcus sp</i></li></ul></td></tr><tr><td>Sputum</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan gentamisin pada <i>Enterococcus sp</i> dan <i>Escherichia coli</i></li></ul></td><td>Tidak ada peningkatan kepekaan</td><td>Tidak ada peningkatan kepekaan</td></tr></table>          | Spesimen                                                                                                                                                                                                                              | Bedah | Interna | Intensif | Darah | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan Tigecycline pada <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, tetapi terjadi penurunan juga pada golongan fluoroquinolon dan makrolida</li><li>- Ada peningkatan kepekaan gentamisin pada <i>Staphylococcus hominis</i></li><li>- Ada peningkatan kepekaan levofloxacin pada <i>Staphylococcus hemolyticus</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan ampicilin sulbaktam pada <i>Escherichia coli</i>, <i>Acinetobacter baumani</i> dan <i>Klebsiella pneumoneae</i></li><li>- Ada peningkatan kepekaan ceftriaxone pada <i>Escherichia coli</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan gentamisin pada <i>Staphylococcus hominis</i></li><li>- Ada peningkatan kepekaan levofloxacin pada <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Enterococcus sp</i></li></ul> | Sputum | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan gentamisin pada <i>Enterococcus sp</i> dan <i>Escherichia coli</i></li></ul> | Tidak ada peningkatan kepekaan | Tidak ada peningkatan kepekaan | <p>P: Peningkatan Pola Kepekaan antimikroba terhadap mikroba</p> <p>D: - Pelatihan tentang pengendalian resistensi antimikroba untuk tenaga medis di RSMS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pembagian antibiotik menjadi Access, Watch dan Reserved serta kewenangan untuk peresepannya</li><li>- Sosialisasi peta kuman</li><li>- Revisi buku panduan penggunaan antimikroba</li></ul> |      |       |      |       |      |                              |    |    |     |    |    |    |   |   |                         |    |   |    |    |    |    |   |   |                              |    |    |    |    |    |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Spesimen                     | Bedah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Intensif                                                                                                                                                                                                                              |       |         |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                               |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |       |      |                              |    |    |     |    |    |    |   |   |                         |    |   |    |    |    |    |   |   |                              |    |    |    |    |    |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Darah                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan Tigecycline pada <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, tetapi terjadi penurunan juga pada golongan fluoroquinolon dan makrolida</li><li>- Ada peningkatan kepekaan gentamisin pada <i>Staphylococcus hominis</i></li><li>- Ada peningkatan kepekaan levofloxacin pada <i>Staphylococcus hemolyticus</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan ampicilin sulbaktam pada <i>Escherichia coli</i>, <i>Acinetobacter baumani</i> dan <i>Klebsiella pneumoneae</i></li><li>- Ada peningkatan kepekaan ceftriaxone pada <i>Escherichia coli</i></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan gentamisin pada <i>Staphylococcus hominis</i></li><li>- Ada peningkatan kepekaan levofloxacin pada <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Enterococcus sp</i></li></ul> |       |         |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                               |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |       |      |                              |    |    |     |    |    |    |   |   |                         |    |   |    |    |    |    |   |   |                              |    |    |    |    |    |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sputum                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ada peningkatan kepekaan gentamisin pada <i>Enterococcus sp</i> dan <i>Escherichia coli</i></li></ul>                                                                                                                                                                                                                               | Tidak ada peningkatan kepekaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tidak ada peningkatan kepekaan                                                                                                                                                                                                        |       |         |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                               |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |       |      |                              |    |    |     |    |    |    |   |   |                         |    |   |    |    |    |    |   |   |                              |    |    |    |    |    |    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ada peningkatan kepekaan ampicilin pada <i>Enterococcus sp.</i></li> <li>- Ada peningkatan kepekaan ampicilin sulbaktam pada <i>Eschericia coli</i> dan <i>Klebsiella pneumoneae</i></li> <li>- Ada peningkatan kepekaan ciprofloxacin pada <i>Enterococcus sp</i></li> </ul> |                                |                                | <p><b>S:</b> Pencapaian selama 1 tahun terus mengalami peningkatan, seharusnya terjadi penurunan. Belum mencapai sasaran karena berdasarkan analisis kuantitatif masih tingginya penggunaan antibiotik, berdasarkan analisis kualitatif penggunaan antibiotik yang rasional masih minimal.</p> <p><b>A :</b> - Sosialisasi hasil Analisa dan evaluasi yang telah dilakukan dan melakukan perbaikan Bersama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelatihan ulang tentang penggunaan antibiotik rasional, dasar Interpretasi terhadap kultur bakteri.</li> <li>- Penerapan Access, Watch dan reserve serta Pembatasan penggunaan antibiotik lini ke-3 (reserve ) dengan melakukan preotorisasi</li> <li>- Mengupayakan ketersediaan obat antibiotik sesuai hasil kultur</li> <li>- Kampanye bijak menggunakan antibiotik</li> <li>- Pengenalan program PRA ke peserta didik (mahasiswa profesi)</li> </ul> |
|  |  | PUS | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ada peningkatan ampicilin sulbaktam pada <i>Eschericia coli</i> dan <i>Klebsiella pneumoneae</i></li> <li>- Ada peningkatan ceftazidim dan meropenem pada <i>Klebsiella pneumoneae</i></li> </ul>                                                                             | Tidak ada peningkatan kepekaan | Tidak ada peningkatan kepekaan |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 3        | Evaluasi Kualitatif penggunaan antibiotik | <p><b>a. Profilaksis Bangsal Bedah smt 1 tahun 2023</b></p> <table> <tr> <th>kategori</th><th></th><th>jml</th><th>%</th></tr> <tr> <td>0</td><td>tepat</td><td>20</td><td>19,42</td></tr> <tr> <td>2a</td><td>tidak tepat dosis</td><td>26</td><td>25,24</td></tr> <tr> <td>2b</td><td>tidak tepat interval pemberian</td><td>10</td><td>9,71</td></tr> <tr> <td>4a</td><td>ada antibiotik lebih efektif</td><td>43</td><td>41,75</td></tr> </table> <p><b>b. Empiris Bangsal Bedah smt 1 tahun 2023</b></p> <table> <tr> <th>kategori</th><th></th><th>jml</th><th>%</th></tr> <tr> <td>0</td><td>tepat</td><td>65</td><td>63,11</td></tr> <tr> <td>2a</td><td>tidak tepat dosis</td><td>1</td><td>0,97</td></tr> <tr> <td>3a</td><td>pemberian terlalu lama</td><td>15</td><td>14,56</td></tr> <tr> <td>3b</td><td>pemberian terlalu singkat</td><td>18</td><td>17,48</td></tr> <tr> <td>5</td><td>tidak ada indikasi</td><td>3</td><td>2,91</td></tr> <tr> <td>4a</td><td>ada antibiotik lebih efektif</td><td>3</td><td>2,91</td></tr> </table> | kategori |  | jml | % | 0 | tepat | 20 | 19,42 | 2a | tidak tepat dosis | 26 | 25,24 | 2b | tidak tepat interval pemberian | 10 | 9,71 | 4a | ada antibiotik lebih efektif | 43 | 41,75 | kategori |  | jml | % | 0 | tepat | 65 | 63,11 | 2a | tidak tepat dosis | 1 | 0,97 | 3a | pemberian terlalu lama | 15 | 14,56 | 3b | pemberian terlalu singkat | 18 | 17,48 | 5 | tidak ada indikasi | 3 | 2,91 | 4a | ada antibiotik lebih efektif | 3 | 2,91 | <p>Evaluasi Kualitatif dilakukan oleh 3 orang reviewer terdiri dari 1 orang Dokter Spesialis dan 2 orang Apoteker. Metode yang digunakan adalah dg analisis Geyssen pada bangsal bedah. Evaluasi dilakukan pada penggunaan antibiotik profilaksis dan penggunaan antibiotik empiris. Hasil Analisis kualitatif antara lain untuk rasionalitas penggunaan antibiotik pada semester 1 pada profilaksis 20% dan pada empirik 63,11%. Perlu adanya perbaikan dari pemilihan jenis antibiotik yang digunakan terbukti (% 4a masih tinggi), perbaikan dosis dan interval pemberian / ulangan pemberian antibiotik terutama pada proses pembedahan yang membutuhkan waktu lama. Masih adanya pemberian antibiotik tanpa indikasi, hal tersebut dapat meningkatkan terjadinya resistensi antibiotik.</p> <p>P: Peningkatan Kualitas Penggunaan antibiotik<br/>D: - Preotorisasi penggunaan antibiotik lini ke 3</p> |
|----------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|-----|---|---|-------|----|-------|----|-------------------|----|-------|----|--------------------------------|----|------|----|------------------------------|----|-------|----------|--|-----|---|---|-------|----|-------|----|-------------------|---|------|----|------------------------|----|-------|----|---------------------------|----|-------|---|--------------------|---|------|----|------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kategori |                                           | jml                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | %        |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 0        | tepat                                     | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19,42    |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2a       | tidak tepat dosis                         | 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25,24    |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2b       | tidak tepat interval pemberian            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9,71     |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4a       | ada antibiotik lebih efektif              | 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 41,75    |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| kategori |                                           | jml                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | %        |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 0        | tepat                                     | 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 63,11    |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2a       | tidak tepat dosis                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,97     |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3a       | pemberian terlalu lama                    | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,56    |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3b       | pemberian terlalu singkat                 | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17,48    |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5        | tidak ada indikasi                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,91     |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4a       | ada antibiotik lebih efektif              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,91     |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |    |       |    |                                |    |      |    |                              |    |       |          |  |     |   |   |       |    |       |    |                   |   |      |    |                        |    |       |    |                           |    |       |   |                    |   |      |    |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                     |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                     |      |       |            |       |      |            |      |      |             |       |      |                |      |      |            |      |      |               |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|---------------------|------|-------|------------|-------|------|------------|------|------|-------------|-------|------|----------------|------|------|------------|------|------|---------------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- pembatasan penggunaan antibiotik di IGD dan IBS</li><li>- Sosialisasi peta kuman dan buku panduan penggunaan antimikroba dan</li><li><b>S:</b> Analisa kesesuaian penggunaan antibiotik dengan PPK</li><li><b>A :</b> - Preotorisasi penggunaan antibiotik lini ke 3</li><li>- pembatasan penggunaan antibiotik di IGD dan antibiotik profilaksis IBS</li><li>- pembaruan panduan penggunaan antibiotik berdasar PPK secara berkala</li><li>- peningkatan penerapan access, watch dan reserve</li></ul> |                   |     |                     |      |       |            |       |      |            |      |      |             |       |      |                |      |      |            |      |      |               |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4                   | Evaluasi Kuantitatif penggunaan antibiotik<br>Penggunaan terbanyak | <div>Bangsar Bedah</div> <div>Tabel Penggunaan Antibiotik profilaksis di Bangsar Bedah SEMESTER 1 tahun 2023</div> <table><tr><td>NAMA AB</td><td>JUMLAH ANTIBIOTIK</td><td>ddd</td></tr><tr><td>AMPICILIN SULBAKTAM</td><td>0,75</td><td>0,074</td></tr><tr><td>CEFAZOLINE</td><td>42,00</td><td>4,16</td></tr><tr><td>CEFTAZIDIM</td><td>0,25</td><td>0,02</td></tr><tr><td>CEFTRIAXONE</td><td>45,00</td><td>4,46</td></tr><tr><td>CHLORAMFENICOL</td><td>0,33</td><td>0,03</td></tr><tr><td>GENTAMISIN</td><td>0,67</td><td>0,07</td></tr><tr><td>METRONIDAZOLE</td><td>0,33</td><td>0,03</td></tr></table> | NAMA AB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JUMLAH ANTIBIOTIK | ddd | AMPICILIN SULBAKTAM | 0,75 | 0,074 | CEFAZOLINE | 42,00 | 4,16 | CEFTAZIDIM | 0,25 | 0,02 | CEFTRIAXONE | 45,00 | 4,46 | CHLORAMFENICOL | 0,33 | 0,03 | GENTAMISIN | 0,67 | 0,07 | METRONIDAZOLE | 0,33 | 0,03 | <p>Setelah dilakukan evaluasi Kuantitatif pada bangsar Bedah di tahun 2023 Ceftriaxon masih merupakan antibiotik yang banyak digunakan baik untuk profilaksis maupun empiris.</p> <p>P: Penurunan Kuantitas penggunaan antimikroba</p> <p>D: Revisi dan sosialisasi peta kuman dan</p> |
| NAMA AB             | JUMLAH ANTIBIOTIK                                                  | ddd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                     |      |       |            |       |      |            |      |      |             |       |      |                |      |      |            |      |      |               |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AMPICILIN SULBAKTAM | 0,75                                                               | 0,074                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                     |      |       |            |       |      |            |      |      |             |       |      |                |      |      |            |      |      |               |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CEFAZOLINE          | 42,00                                                              | 4,16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                     |      |       |            |       |      |            |      |      |             |       |      |                |      |      |            |      |      |               |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CEFTAZIDIM          | 0,25                                                               | 0,02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                     |      |       |            |       |      |            |      |      |             |       |      |                |      |      |            |      |      |               |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CEFTRIAXONE         | 45,00                                                              | 4,46                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                     |      |       |            |       |      |            |      |      |             |       |      |                |      |      |            |      |      |               |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CHLORAMFENICOL      | 0,33                                                               | 0,03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                     |      |       |            |       |      |            |      |      |             |       |      |                |      |      |            |      |      |               |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| GENTAMISIN          | 0,67                                                               | 0,07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                     |      |       |            |       |      |            |      |      |             |       |      |                |      |      |            |      |      |               |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| METRONIDAZOLE       | 0,33                                                               | 0,03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                     |      |       |            |       |      |            |      |      |             |       |      |                |      |      |            |      |      |               |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                     |                                                                                                        | <table><tr><td>TOTAL RANAP</td><td>1009</td><td></td></tr></table><br><br><b>Tabel Penggunaan Antibiotik empiris di Bangsal Bedah semester 1 tahun 2023</b> <table><tr><td>NAMA AB</td><td>Jumlah antibiotik</td><td>DDD</td></tr><tr><td>AMPICILIN SULBAKTAM</td><td>85,26</td><td>7,363</td></tr><tr><td>CEFIXIM</td><td>4,25</td><td>0,367</td></tr><tr><td>CEFTAZIDIM</td><td>7,5</td><td>0,648</td></tr><tr><td>CEFTRIAXONE</td><td>396</td><td>34,2</td></tr><tr><td>CHLORAMFENICOL</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>GENTAMISIN</td><td>4,67</td><td>0,403</td></tr><tr><td>LEVOFLOXACIN</td><td>30</td><td>2,591</td></tr><tr><td>METRONIDAZOLE</td><td>10,34</td><td>0,893</td></tr><tr><td>TOTAL RANAP</td><td>1158</td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                   | TOTAL RANAP | 1009                     |     | NAMA AB | Jumlah antibiotik | DDD | AMPICILIN SULBAKTAM | 85,26   | 7,363    | CEFIXIM | 4,25  | 0,367 | CEFTAZIDIM | 7,5           | 0,648 | CEFTRIAXONE | 396 | 34,2 | CHLORAMFENICOL | 0 | 0            | GENTAMISIN | 4,67 | 0,403 | LEVOFLOXACIN | 30 | 2,591 | METRONIDAZOLE | 10,34 | 0,893 | TOTAL RANAP | 1158 |   | buku panduan penggunaan antimikroba<br><b>S:</b> setelah dilakukan Analisa DDD antibiotik setiap bulan di ruang rawat bedah penggunaan antibiotik masih tinggi.<br>Analisa pengeluaran antibiotik tiap bulan<br><b>A :</b> - preotorisasi penggunaan antibiotic<br>- peningkatan penerapan access, watch dan reserve<br>-adanya pembatasan penggunaan antibiotik profilaksis.<br>- koordinasi dengan farmasi klinik terkait pemilihan antibiotik, dosis serta cara penggunaan |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-----|---------|-------------------|-----|---------------------|---------|----------|---------|-------|-------|------------|---------------|-------|-------------|-----|------|----------------|---|--------------|------------|------|-------|--------------|----|-------|---------------|-------|-------|-------------|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--|--|---|--|--|------|---|---|---|---|---|---|---------|---|--|--|--|--|--|------------|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---------|---|--|---|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOTAL RANAP         | 1009                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| NAMA AB             | Jumlah antibiotik                                                                                      | DDD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AMPICILIN SULBAKTAM | 85,26                                                                                                  | 7,363                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CEFIXIM             | 4,25                                                                                                   | 0,367                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CEFTAZIDIM          | 7,5                                                                                                    | 0,648                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CEFTRIAXONE         | 396                                                                                                    | 34,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CHLORAMFENICOL      | 0                                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| GENTAMISIN          | 4,67                                                                                                   | 0,403                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| LEVOFLOXACIN        | 30                                                                                                     | 2,591                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| METRONIDAZOLE       | 10,34                                                                                                  | 0,893                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TOTAL RANAP         | 1158                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5                   | Peningkatan mutu Penanganan kasus infeksi secara multidisiplin forum kajian kasus infeksi terintegrasi | <table><tr><th rowspan="2">SMF Asal</th><th colspan="6">Jumlah kasus yang dikaji</th></tr><tr><th>januari</th><th>februari</th><th>maret</th><th>april</th><th>mei</th><th>Juni</th></tr><tr><td>Bedah Urologi</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>Bedah Syaraf</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>Syaraf</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>Obsgyn</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Paru</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Interna</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Intensivis</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Anak</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Jantung</td><td>1</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | SMF Asal    | Jumlah kasus yang dikaji |     |         |                   |     |                     | januari | februari | maret   | april | mei   | Juni       | Bedah Urologi | 1     |             |     | 1    | 2              | 1 | Bedah Syaraf | 2          |      |       |              | 2  | 1     | Syaraf        |       |       |             |      | 2 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Obsgyn |  |  |  | 1 |  |  | Paru | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | Interna | 1 |  |  |  |  |  | Intensivis | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Anak | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Jantung | 1 |  | 1 |  |  |  | Pada tahun 2023 pembahasan forum kajian kasus infeksi terintegrasi terutama untuk kasus preotorisasi antibiotik reserve baik disertai dengan hasil kultur maupun tidak.penanganan kasus infeksi terintergrasi paling banyak adalah kasus paru.<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>< |
| SMF Asal            | Jumlah kasus yang dikaji                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                     | januari                                                                                                | februari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | maret       | april                    | mei | Juni    |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bedah Urologi       | 1                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | 1                        | 2   | 1       |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bedah Syaraf        | 2                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          | 2   | 1       |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Syaraf              |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          | 2   | 1       |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Obsgyn              |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | 1                        |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Paru                | 1                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2           | 4                        | 1   | 1       |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Interna             | 1                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Intensivis          | 1                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1           | 1                        | 1   | 1       |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Anak                | 2                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1           | 1                        | 1   | 1       |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Jantung             | 1                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1           |                          |     |         |                   |     |                     |         |          |         |       |       |            |               |       |             |     |      |                |   |              |            |      |       |              |    |       |               |       |       |             |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |  |  |   |  |  |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |  |  |  |  |            |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |         |   |  |   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |      |  |  |  |       |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|--|--|-------|---|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | BTKV |  |  |  | 1     | 1 | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |      |  |  |  | Total | 9 | 4 |
| Semester 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |      |  |  |  |       |   |   |
| kasus infeksi terintegrasi<br>D: Revisi dan sosialisasi peta kuman dan buku panduan penggunaan antimikroba<br>S: Analisa angka kejadian sepsis dan penyebabnya<br>Analisa pengeluaran antibiotik tiap bulan<br>A : - pembuatan SPO untuk alur pelaporan dan pembahasan kasus infeksi<br>- Koordinasi dengan lab agar ada pelaporan hasil kultur secara berkala<br>- Ada Dokter spesialis mikrobiologi klinis yang dapat memberikan masukan terkait pilihan antibiotik berdasarkan hasil kultur<br>- Dokumentasi kasus yang telah dikaji<br>- Studi banding pelaksanaan Program resistensi antimikroba terutama Forkit |  |      |  |  |  |       |   |   |

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil data periode Januari-Juni 2023 dapat disimpulkan bahwa secara umum capaian indikator mutu belum memenuhi target. Untuk itu diperlukan kerjasama dari semua pihak dalam melakukan perbaikan serta supervisi yang terus menerus. Jika upaya yang dilakukan belum berhasil, perlu dilakukan percobaan cara-cara baru sampai indikator tersebut memenuhi batas yang ditargetkan.

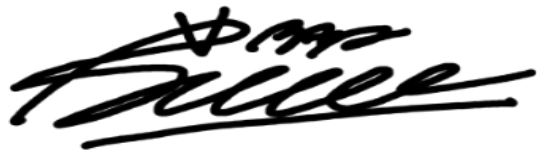
#### **B. REKOMENDASI**

Dalam mengumpulkan data guna mendukung pantauan indikator mutu, dibutuhkan kedisiplinan dari semua PIC dan pengawasan dari semua pihak terkait antara lain kepala unit kerja, kepala instalasi dan kepala bidang/bagian dibawah koData indikator mutu akan divalidasi dan dapat dipublikasikan sesuai dengan ketentuan publikasi data rumah sakit. Dalam kegiatan selanjutnya Validasi data diharapkan dapat dilakukan sesuai dengan rencana waktu dan jumlah sampel yang ditentukan.

Selain itu diperlukan komitmen dan konsistensi dari PIC dalam mengumpulkan data serta menginput ke dalam worksheet dan SIDOKAR. Untuk mempertahankan hal itu perlu dilakukan pendampingan yang berkelanjutan dari Tim PMKP maupun bidang terkait

Purwokerto, Juli 2023

Ketua Komite Mutu  
RSUD Prof. Dr Margono SoekarjoPurwokerto



**dr. Baskoro Adi Prabowo, Sp.JP.**  
NIP. 19850527 201001 1 013