

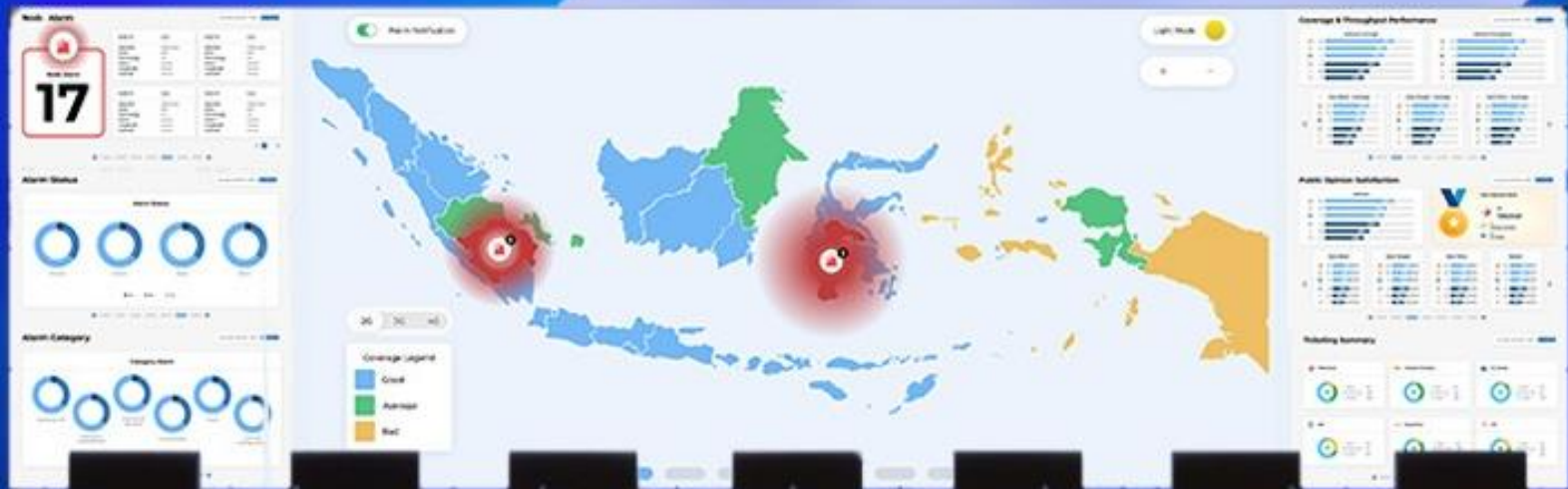


KOMINFO

DITJEN PENYELENGGARAAN POS DAN INFORMATIKA
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
2023

PUSAT MONITORING TELEKOMUNIKASI






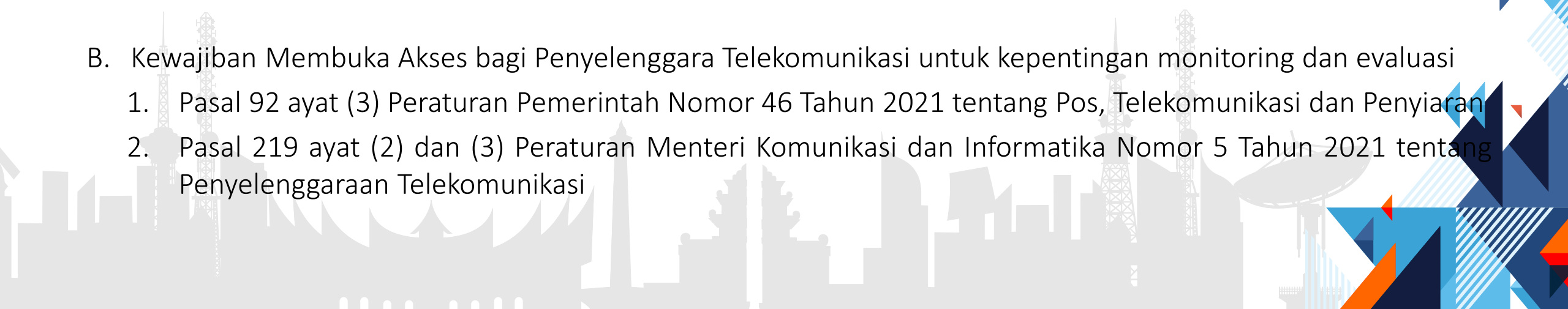


DASAR HUKUM

A. Pengawasan dan Pengendalian


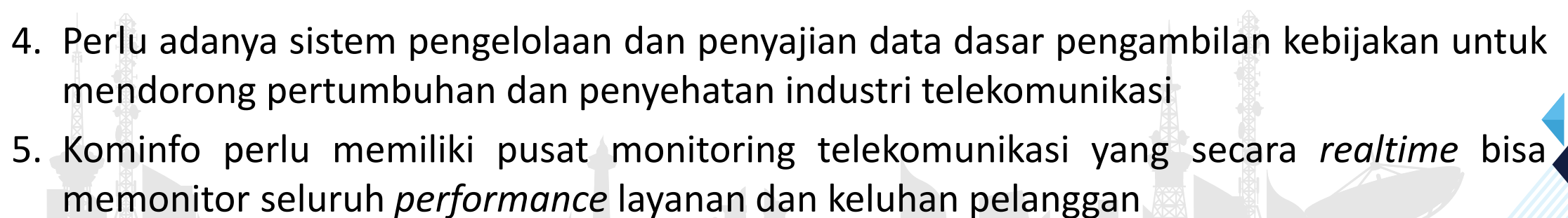
1. Pasal 4 Undang-undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi
2. Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi
3. Pasal 92 ayat (1) dan (2) Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pos, Telekomunikasi dan Penyiaran
4. Pasal 218 dan 219 ayat (1) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi
5. Pasal 75 dan 76 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 12 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika

B. Kewajiban Membuka Akses bagi Penyelenggara Telekomunikasi untuk kepentingan monitoring dan evaluasi

1. Pasal 92 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pos, Telekomunikasi dan Penyiaran
 2. Pasal 219 ayat (2) dan (3) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi
- 
- 



LATAR BELAKANG

1. Permasalahan umum telekomunikasi di lapangan:
 - a. Banyaknya aduan masyarakat terkait kurang baiknya kualitas layanan telekomunikasi
 - b. Masih terdapat adanya wilayah yang belum terjangkau layanan internet
 - c. Pada saat terjadi bencana sering kali terjadi kerusakan jaringan telekomunikasi yang memerlukan penanganan secara khusus dan cepat
 2. Perlu dilakukannya pengukuran QoS/QoE
 3. Perlu dilakukan pemetaan wilayah layanan telekomunikasi, terutama *mobile* dan *fixed broadband*
 4. Perlu adanya sistem pengelolaan dan penyajian data dasar pengambilan kebijakan untuk mendorong pertumbuhan dan penyehatan industri telekomunikasi
 5. Kominfo perlu memiliki pusat monitoring telekomunikasi yang secara *realtime* bisa memonitor seluruh *performance* layanan dan keluhan pelanggan
- 
- 

DASHBOARD PUSAT MONITORING TELEKOMUNIKASI

INFRASTRUKTUR TELEKOMUNIKASI & POTENSI DESA

1. Berbasis GIS dengan data:
 - a. BTS 2G, 3G dan 4G
 - b. Fiber Optik
 - c. *Coverage Prediction*
 - d. *Homepass FTTH*
 - e. dll
2. *Notifikasi alarm terkait dengan network availability*

QUALITY OF SERVICE (QoS)

1. Perangkat Berstandar *International Telecommunication Union (ITU)*
2. Statik dan *Drive Test*
3. Rutin dan Insidental
4. Pengetesan Layanan *voice, SMS, internet, video, dll*
5. Seluruh wilayah Kabupaten / Kota Indonesia

QUALITY OF EXPERIENCE (QoE)

1. Aplikasi SIGMON
2. Menggunakan Metode *True Test*
3. Pengetesan layanan internet
4. *Data Network Availability secara realtime*

ADUAN MASYARAKAT

1. Media Sosial
2. Media Massa
3. Surat
4. DII

INFRASTRUKTUR TELEKOMUNIKASI

Data GIS terkait dengan :

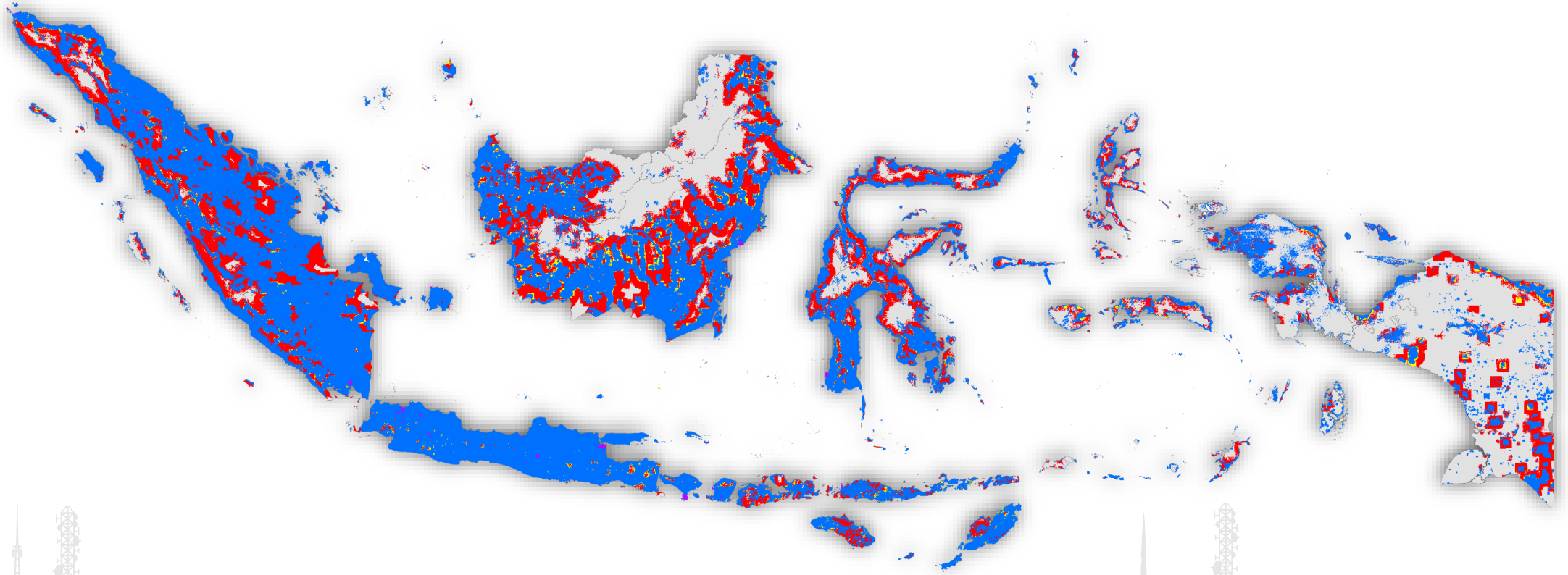
- BTS Operator Seluler (Titik Koordinat, Teknologi Transmisi, Alokasi Frekuensi, *Backup Power*, Tipe BTS)
- Fiber Optik inland dan SKKL (Titik Koordinat, Lokasi Perangkat Aktif, Kapasitas)
- *Coverage Prediction*
- Akses Internet BAKTI



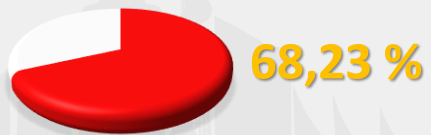
Penambahan Notifikasi Alarm pada setiap infrastruktur telekomunikasi jika terjadi kondisi *critical* dan *major downtime* yang sumbernya didapat dari masing-masing *Network Operation Center* (NOC) penyelenggara telekomunikasi.

CAKUPAN SINYAL DI WILAYAH INDONESIA

LUAS WILAYAH INDONESIA **1.900.235,16** KM²

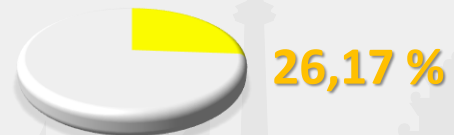


2G



CAKUPAN SINYAL **1.296.584,92** KM²

3G



CAKUPAN SINYAL **497.221,13** KM²

4G



CAKUPAN SINYAL **955.047,19** KM²

5G



CAKUPAN SINYAL **2.022,12** KM²

*) Berdasarkan Data *Coverage Prediction* Operator Seluler Q1 2023

**) Data tersebut di atas merupakan hasil *desktop analysis* dari data *coverage prediction* operator, sehingga dapat terjadi perbedaan di lapangan

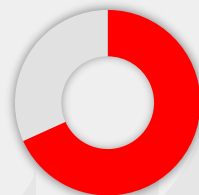
WILAYAH ADMINISTRASI YANG TERCOVER SINYAL 2G

LUAS WILAYAH INDONESIA **1.900.235,16** KM²

LUAS PEMUKIMAN DI INDONESIA **46.031,49** KM²

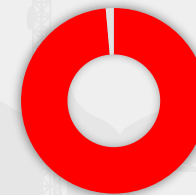


LUAS WILAYAH
INDONESIA
YANG TERCOVER
SINYAL 2G



68,23 %
CAKUPAN SINYAL
1.296.584,92 KM²

LUAS PEMUKIMAN
DI INDONESIA
YANG TERCOVER
SINYAL 2G



98,59 %
CAKUPAN SINYAL
45.380,93 KM²

*) Berdasarkan Data *Coverage Prediction* Operator Seluler Q1 2023

**) Data tersebut di atas merupakan hasil *desktop analysis* dari data *coverage prediction* operator, sehingga dapat terjadi perbedaan di lapangan



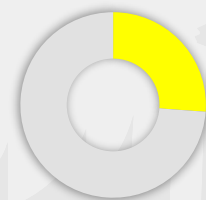
WILAYAH ADMINISTRASI YANG TERCOVER SINYAL 3G

LUAS WILAYAH INDONESIA **1.900.235,16** KM²

LUAS PEMUKIMAN DI INDONESIA **46.031,49** KM²

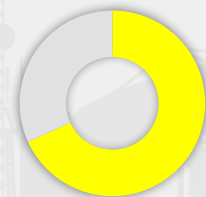


**LUAS WILAYAH
INDONESIA
YANG TERCOVER
SINYAL 3G**



**26,17 %
CAKUPAN SINYAL
497.221,13** KM²

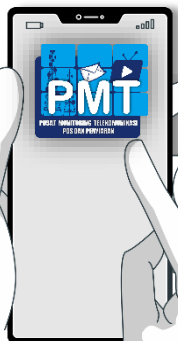
**LUAS PEMUKIMAN
DI INDONESIA
YANG TERCOVER
SINYAL 3G**



**68,16 %
CAKUPAN SINYAL
31.374,18** KM²

*) Berdasarkan Data *Coverage Prediction* Operator Seluler Q1 2023

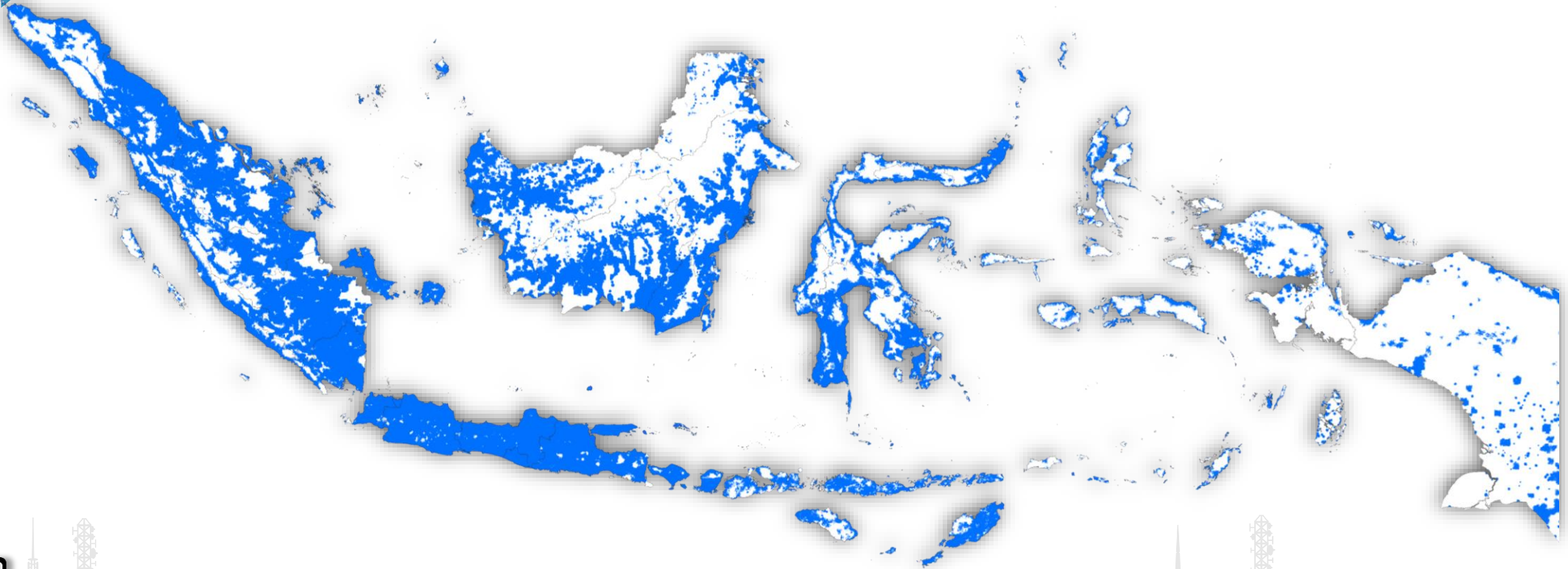
**) Data tersebut di atas merupakan hasil *desktop analysis* dari data *coverage prediction* operator, sehingga dapat terjadi perbedaan di lapangan



WILAYAH ADMINISTRASI YANG TERCOVER SINYAL 4G

LUAS WILAYAH INDONESIA **1.900.235,16** KM²

LUAS PEMUKIMAN DI INDONESIA **46.031,49** KM²

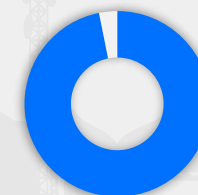


**LUAS WILAYAH
INDONESIA
YANG TERCOVER
SINYAL 4G**



**50,79 %
CAKUPAN SINYAL
965.047,19** KM²

**LUAS PEMUKIMAN
DI INDONESIA
YANG TERCOVER
SINYAL 4G**



**96,84 %
CAKUPAN SINYAL
44.577,15** KM²

*) Berdasarkan Data *Coverage Prediction* Operator Seluler Q1 2023

**) Data tersebut di atas merupakan hasil *desktop analysis* dari data *coverage prediction* operator, sehingga dapat terjadi perbedaan di lapangan

WILAYAH ADMINISTRASI YANG TERCOVER SINYAL 5G

LUAS WILAYAH INDONESIA **1.900.235,16** KM²

LUAS PEMUKIMAN DI INDONESIA **46.031,49** KM²

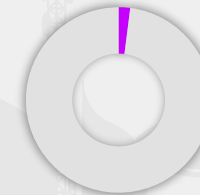


**LUAS WILAYAH
INDONESIA
YANG TERCOVER
SINYAL 5G**



**0,11 %
CAKUPAN SINYAL
2.022,12** KM²

**LUAS PEMUKIMAN
DI INDONESIA
YANG TERCOVER
SINYAL 5G**

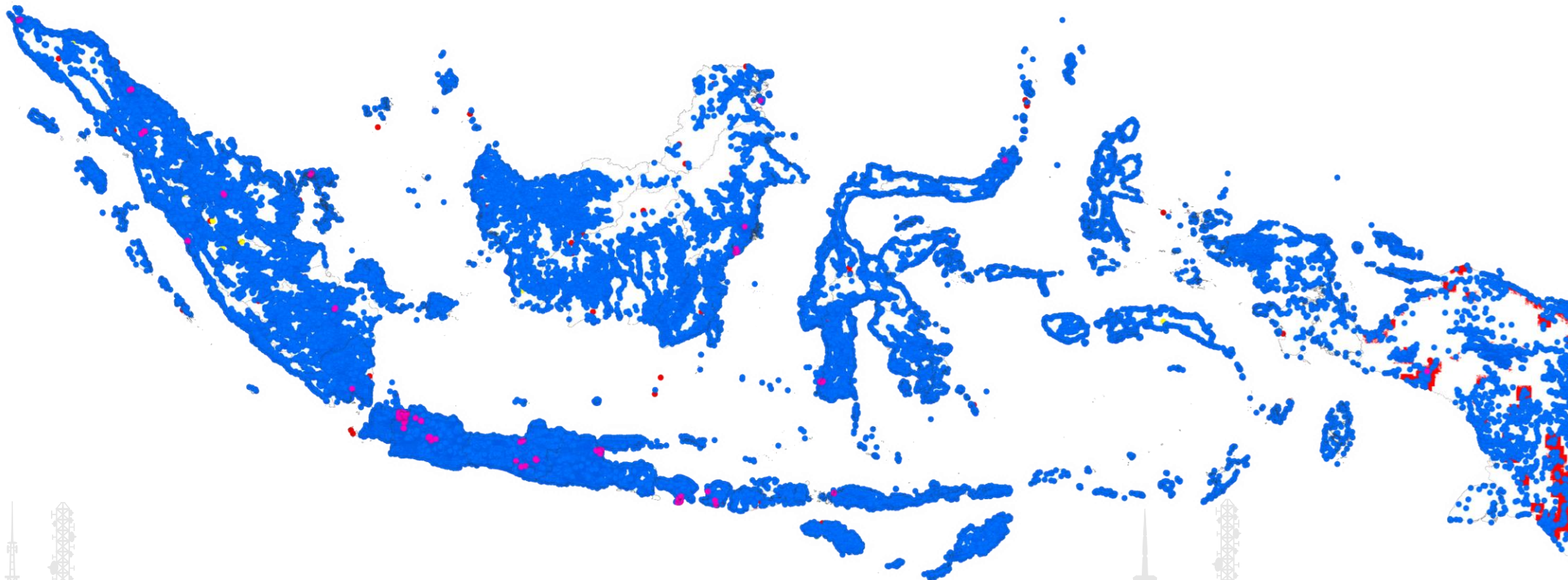


**2,50 %
CAKUPAN SINYAL
1.150,03** KM²

*) Berdasarkan Data *Coverage Prediction* Operator Seluler Q1 2023

**) Data tersebut di atas merupakan hasil *desktop analysis* dari data *coverage prediction* operator, sehingga dapat terjadi perbedaan di lapangan

JUMLAH SITE DI SELURUH INDONESIA



JUMLAH SITE 2G
151.161

JUMLAH SITE 3G
42.666

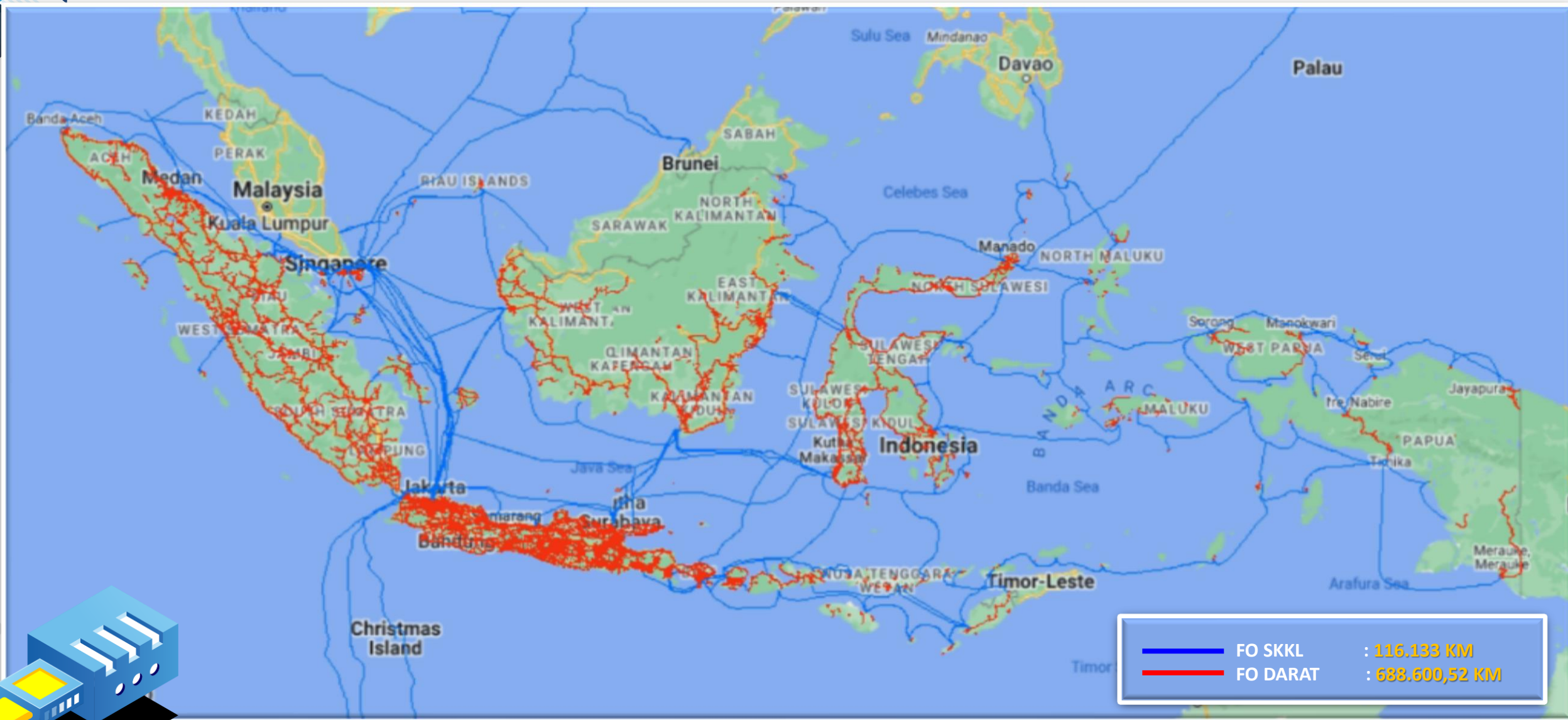
JUMLAH SITE 4G
442.210

JUMLAH SITE 5G
376

*Sumber data: Berdasarkan Data NE Q1 2023



FIBER OPTIC



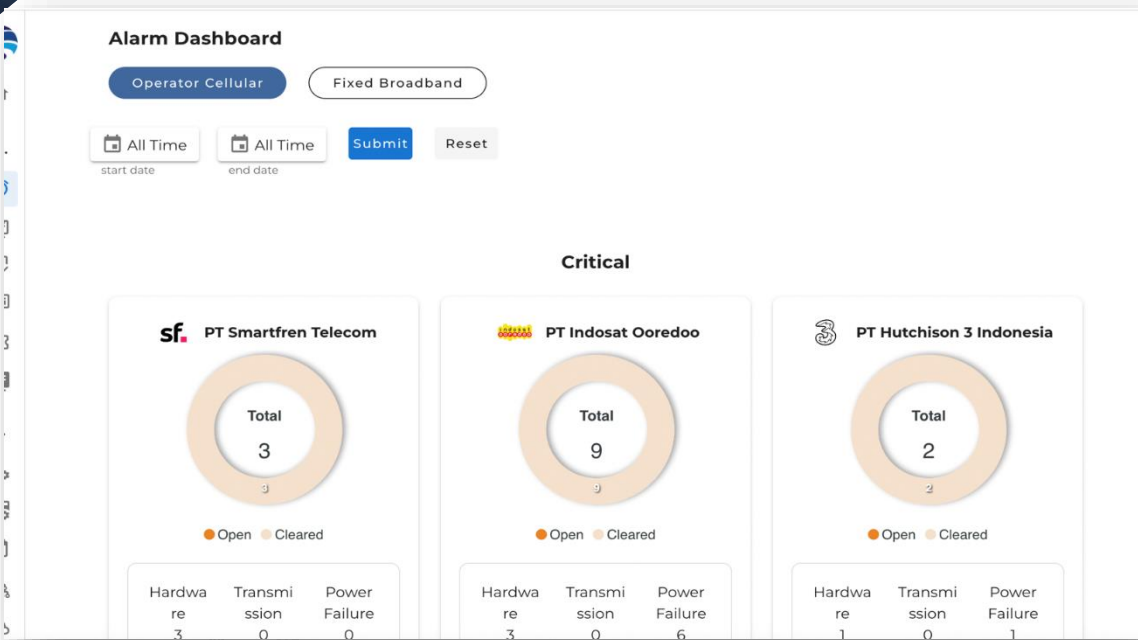
*Sumber data: Berdasarkan Data Fiber Optik Semester II Tahun 2022 (Desember 2022)

JUMLAH ODP

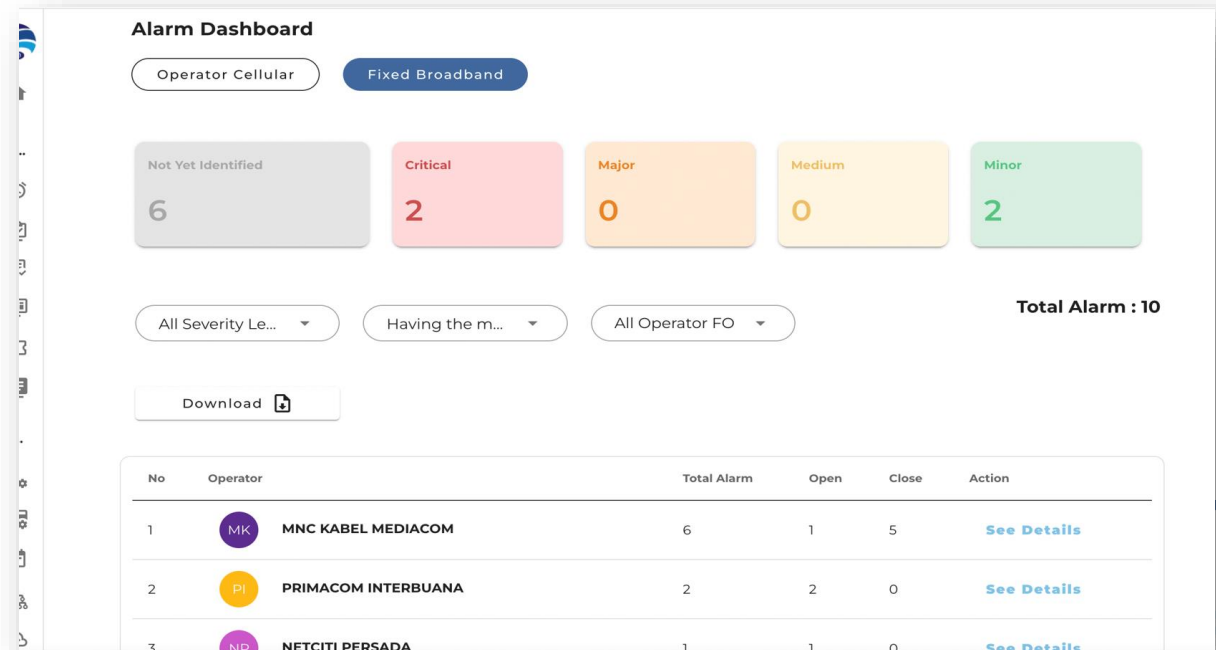


*Sumber data: Berdasarkan Data ODP Semester II Tahun 2022 (Desember 2022)

ALARM SELULER DAN FIBER OPTIC



Alarm Seluler

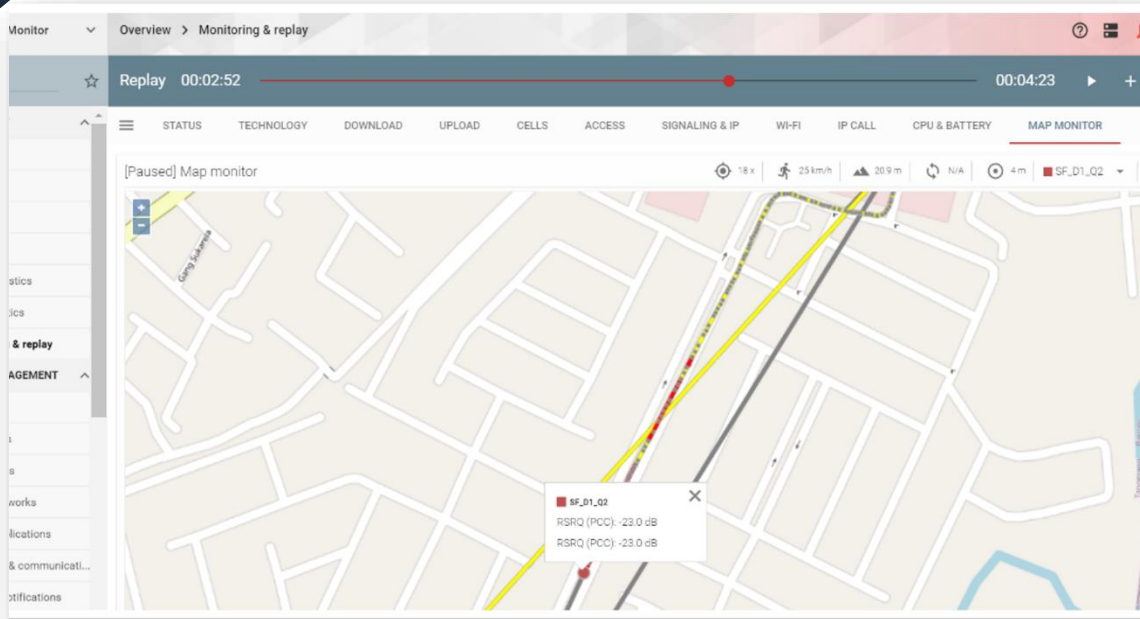


Alarm Fiber Optic

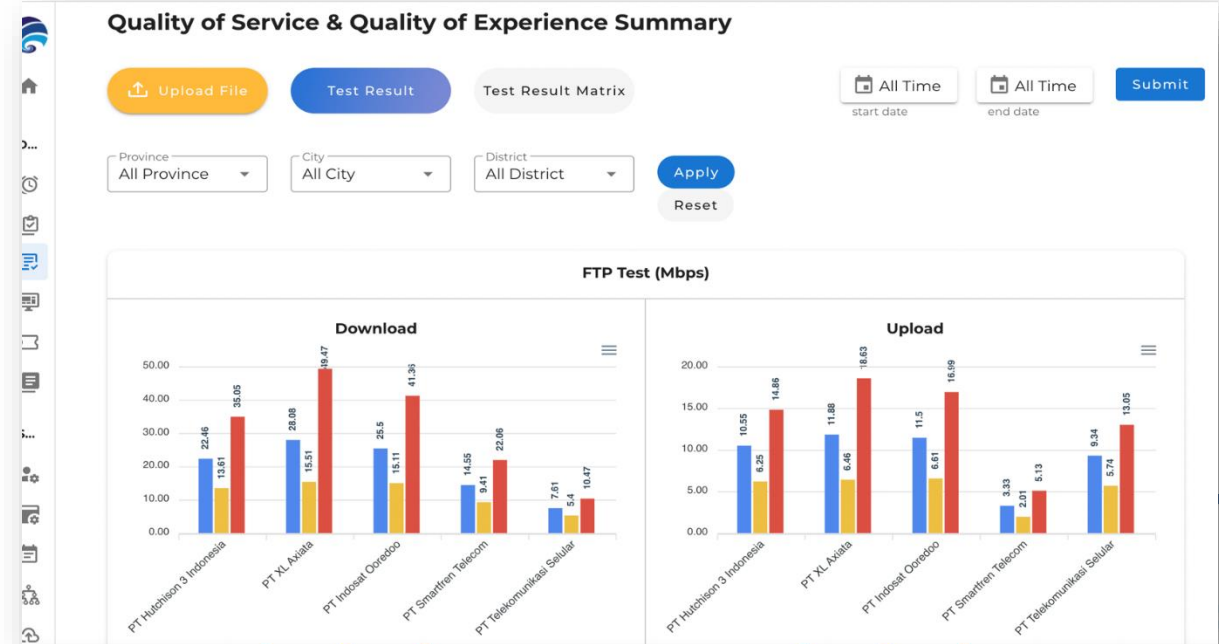
QUALITY OF SERVICE (QoS)

1. Pengukuran dengan menggunakan perangkat berstandar ITU yang sudah diakui validitasnya oleh seluruh operator seluler di Indonesia
2. Dilakukan dengan 2 metode, yaitu *static test* dan *drive test*
3. Pengukuran dilakukan di pemukiman, jalan protokol, pusat keramaian, pusat pendidikan, pusat kesehatan, pusat transportasi, dll
4. Pengukuran dilakukan terhadap layanan *voice*, SMS dan data.
5. Pelaksanaan dilakukan secara rutin dan insidental
 - a. Rutin dilakukan 1 kali dalam 1 bulan di setiap 1 kab/kota
 - b. Insidental dilakukan apabila ada aduan masyarakat, laporan Pemerintah Daerah, hasil dari aplikasi SIGMON, kondisi kebencanaan, dan acara besar, baik nasional (hari Raya Lebaran, Natal, Tahun Baru, dll) maupun Internasional (Asian Games, IMF WB Annual Meeting, MotoGP Mandalika, G20, dll), dan lainnya.
 - c. Pengukuran insidental dari laporan Pemerintah Daerah dilakukan hingga level desa sesuai dengan permintaan pada laporan tersebut.

QUALITY OF SERVICE (QoS)



Live Monitoring Quality of Service (QoS)

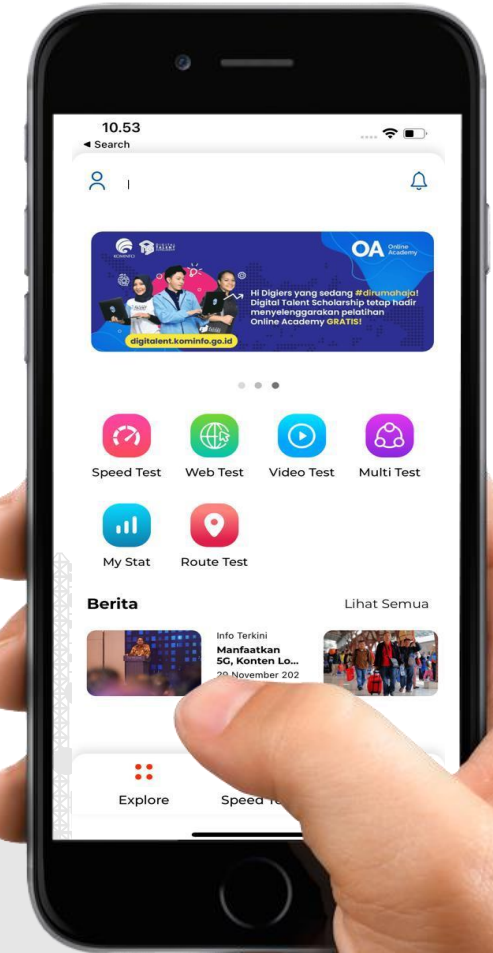


Summary Quality of Service (QoS)

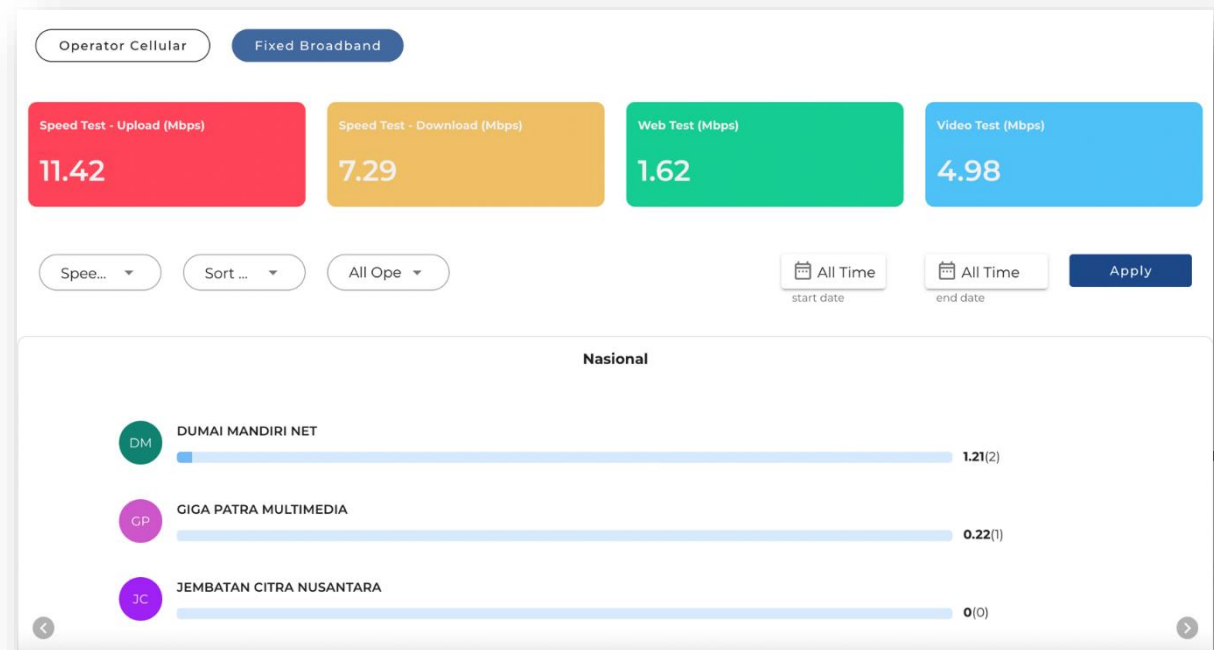
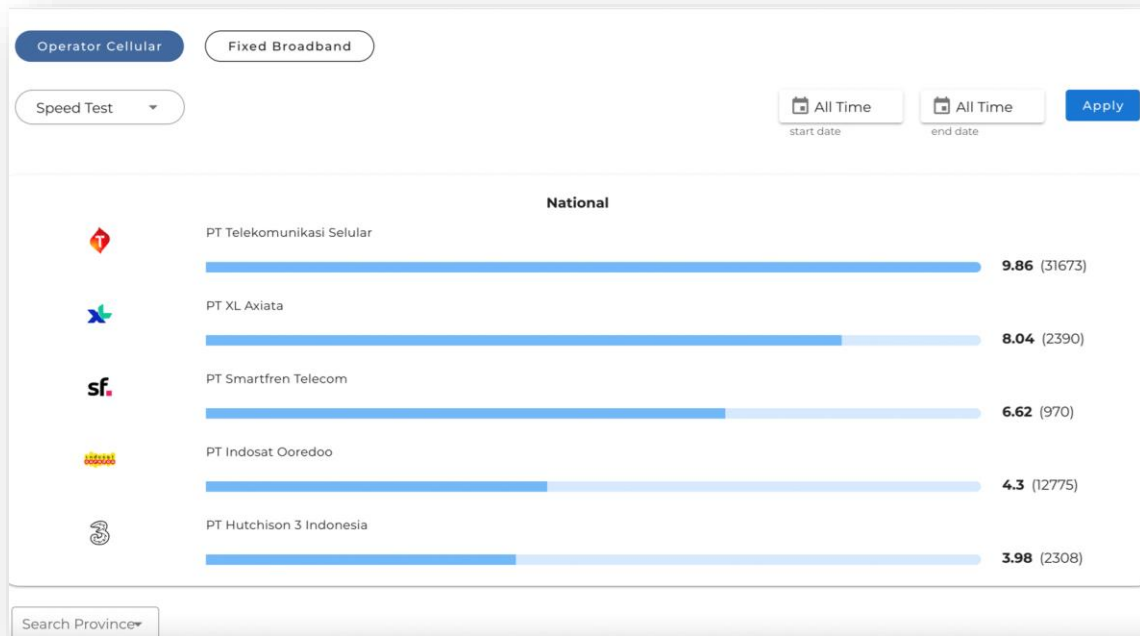
QUALITY OF EXPERIENCE (QoE)



1. Berbentuk aplikasi bernama SIGMON yang diinstal oleh masyarakat pada *smartphone* untuk mengukur kualitas layanan telekomunikasi dari sisi pengguna
2. Setiap data dari seluruh pengguna aplikasi akan secara *real-time* ditampilkan di PMT. Salah satu data yang dapat ditampilkan adalah titik lokasi dimana kuat sinyal dianggap kurang baik.
3. Pengukuran *quality of experience* menggunakan SIGMON tidak dapat dijadikan sebagai satu-satunya dasar dalam menetapkan baik buruknya kualitas layanan telekomunikasi di suatu lokasi karena terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil tersebut, diantaranya tipe/jenis *smartphone* yang digunakan. Walau demikian, hasil dari aplikasi ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk melakukan pengukuran menggunakan perangkat *quality of service* yang sudah berstandar ITU.
4. Akan dilakukan sosialisasi yang lebih intens kepada publik untuk penggunaan aplikasi SIGMON sehingga penetrasi aplikasi SIGMON meningkat guna mendapatkan data dan *feedback* dari masyarakat terkait layanan *mobile broadband* dan *fixed broadband*

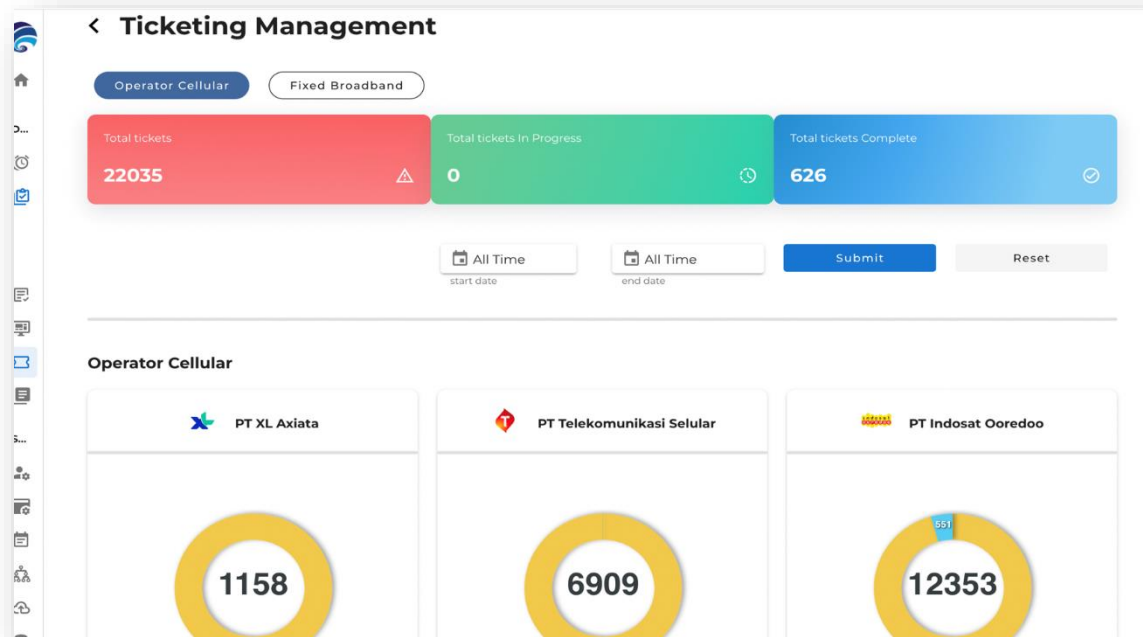


QUALITY OF EXPERIENCE (QoE)

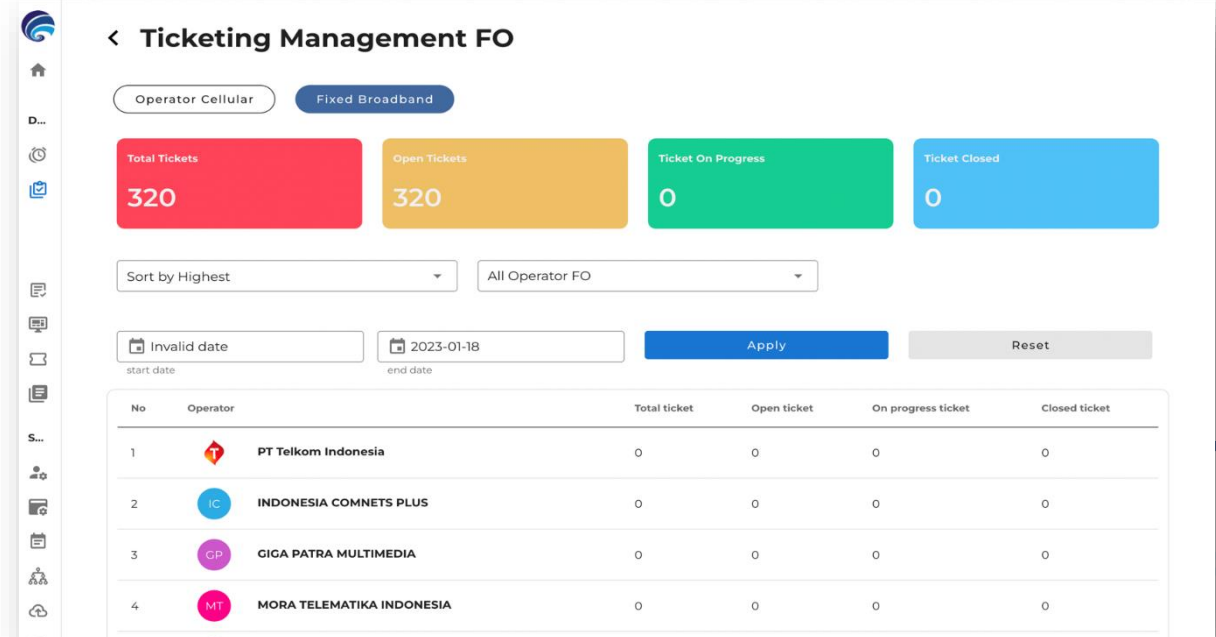


Quality of Experience (QoE) - SIGMON

TICKETING SELULER DAN FO



Ticketing Seluler




Ticketing FO

ADUAN MASYARAKAT

Jenis Pemantauan

Penjelasan



Pemantauan Melalui Berbagai Media Komunikasi

Pusat Monitoring Telekomunikasi akan melakukan pemantauan dari setiap aduan masyarakat yang disampaikan melalui berbagai media baik melalui media sosial, media massa, maupun surat resmi.



ADUAN MASYARAKAT

MonTel Dashboard

Operator Cellular | Fixed Broadband

Reported	Ticket	Ticket on Progress	Completed Tickets
2171	2166	0	5

Channels

Facebook | Twitter | Youtube | Forum | Blog | Berita

Results | Download

Filter

Start Date	End Date
<input type="text" value="2023-01-17"/>	<input type="text" value="2023-01-18"/>

Report Details:

- 2023-01-18 06:58:55
- Service Data
- ssupbro** (Follower: 39)
- jaringan tri anjwink, w lagi main rank malah tiba² ilang ??

[Create Ticket](#) | [Visit](#)

Aduan Masyarakat



KOMINFO

DITJEN PENYELENGGARAAN POS DAN INFORMATIKA
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
2023

TERIMA KASIH

