

KEBIJAKAN DAN PROGRAM PUSDATIN DALAM MENDUKUNG TRANSFORMASI TEKNOLOGI KESEHATAN

**Pusat Data dan Informasi
9 Oktober 2021**

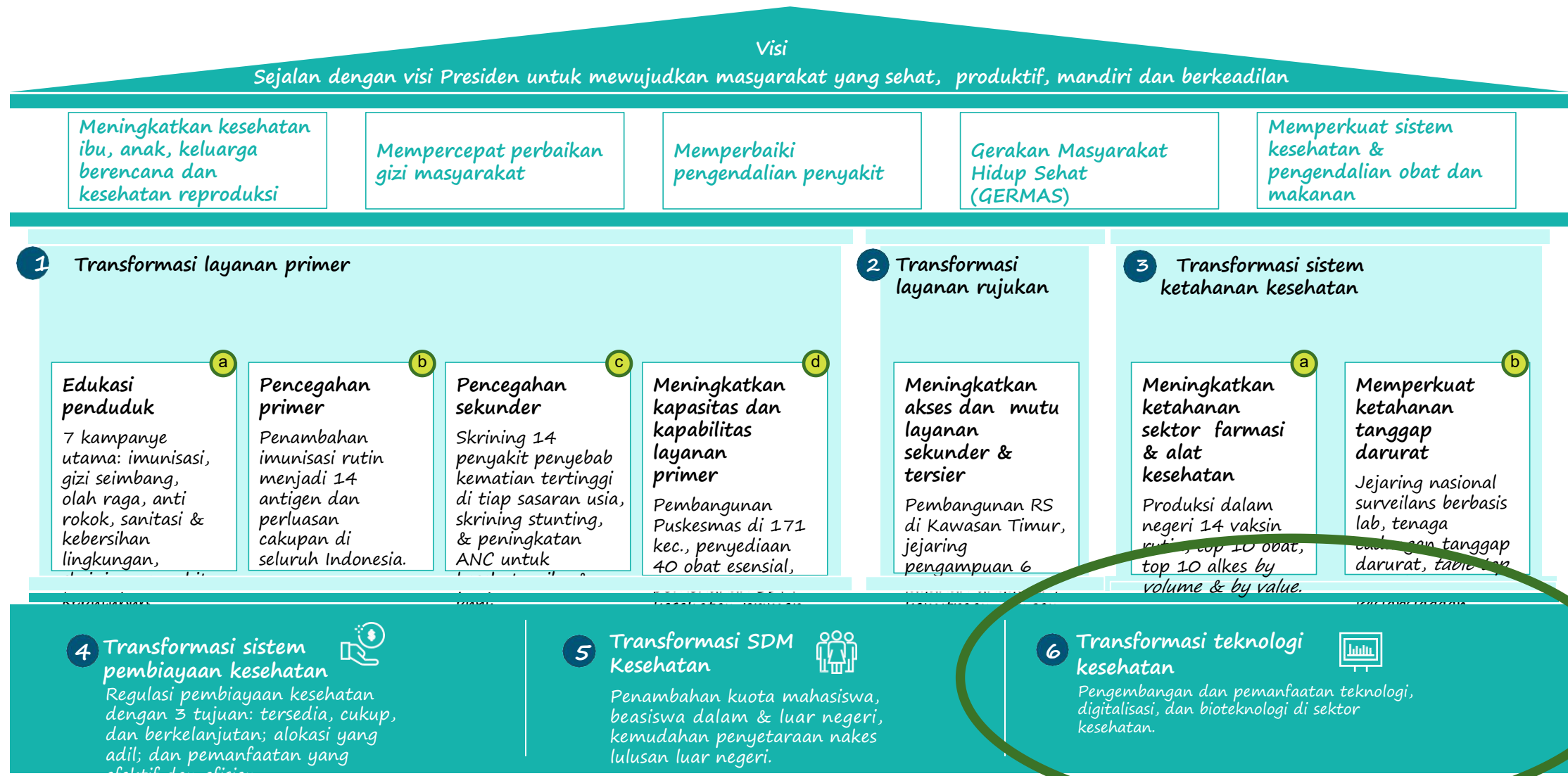
KEBIJAKAN DAN PROGRAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI

TRANSFORMASI SISTEM KESEHATAN 2021-2024

5 RPJMN dan 6 Pilar Transformasi

Outcome
RPJMN
bidang
kesehatan

6
kategori
utama

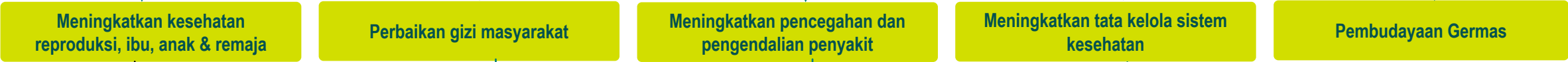


VISI, MISI, TUJUAN, & SASARAN STRATEGIS RENSTRA

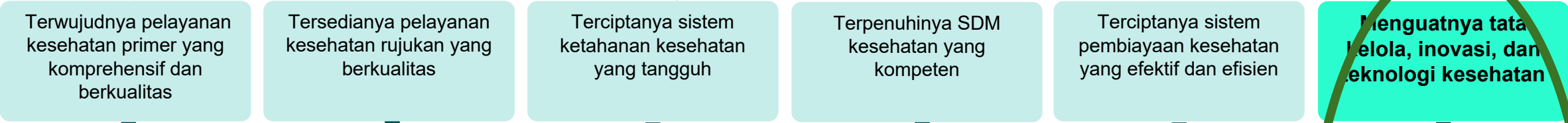
Visi

Dalam rangka mewujudkan Visi & Misi Presiden 2020-2024, maka ditetapkan Visi Kementerian Kesehatan sebagai berikut:
“Terciptanya manusia yang sehat, produktif, mandiri, dan berkeadilan”.

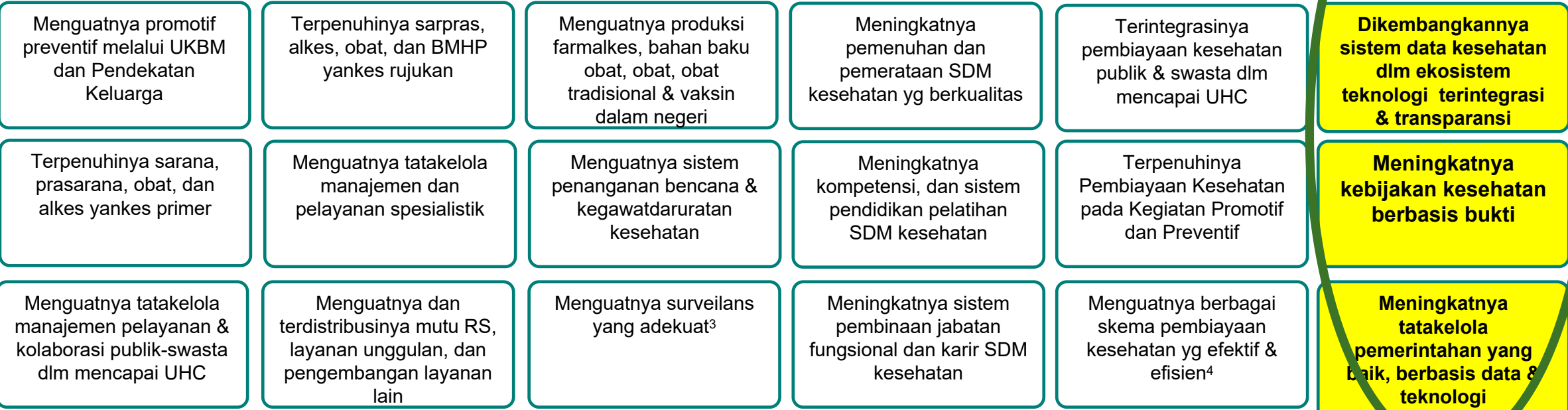
Misi



Tujuan



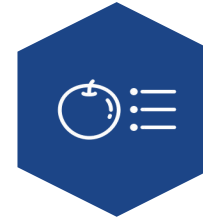
Sasaran Strategis



ARAH KEBIJAKAN RPJMN BIDANG KESEHATAN 2020-2024



1. Peningkatan Kesehatan Ibu, Anak, KB, dan Kesehatan Reproduksi



2. Percepatan Perbaikan Gizi Masyarakat



3. Peningkatan Pengendalian Penyakit



4. Penguatan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas)



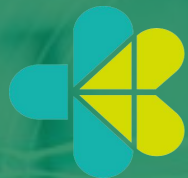
5. Penguatan Sistem Kesehatan, Pengawasan Obat dan Makanan

❖ Digitalisasi Kesehatan



6. Transformasi Kelembagaan

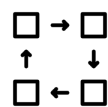
Meningkatkan pelayanan kesehatan menuju cakupan kesehatan semesta (*Universal Health Care*) terutama penguatan pelayanan kesehatan dasar (*Primary Health Care*) dan dengan mendorong peningkatan upaya promotif dan preventif, didukung **inovasi dan pemanfaatan teknologi**.



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

PRIORITAS DIGITALISASI KESEHATAN

FOKUS DIGITALISASI



A. Integrasi dan
Pengembangan Sistem
Data Kesehatan



Meningkatkan mutu
kebijakan kesehatan berbasis
Data yang akurat, mutakhir,
dan lengkap.



B. Integrasi dan
Pengembangan Sistem
Aplikasi Pelayanan
Kesehatan



Efisiensi Pelayanan
Kesehatan mulai dari tingkat
Puskesmas.



C. Pengembangan
Ekosistem Teknologi
Kesehatan



Terciptanya kolaborasi dan
ekosistem inovasi digital
kesehatan antara
Pemerintah, Industri, dan
Masyarakat.

KEBUTUHAN
TRANSFORMASI
DIGITAL
KESEHATAN

3

Program
Prioritas

8

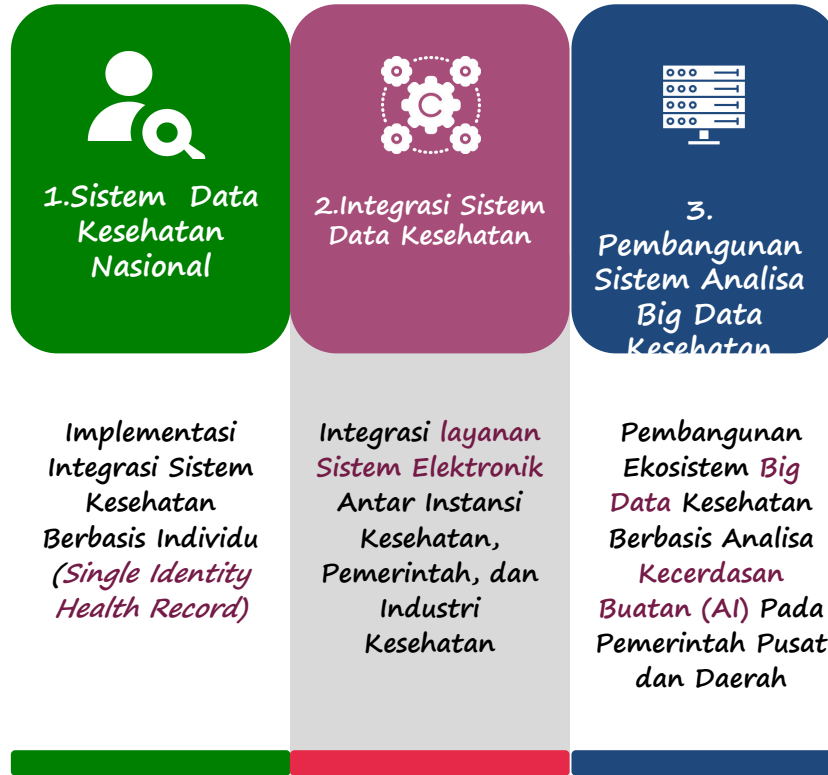
Sub-Program
Prioritas

DAMPAK

Perincian dari 3 Program Prioritas terdapat 8 Sub-Program Prioritas terkait dengan Transformasi Digital bidang Kesehatan

8 PROYEK PRIORITAS DIGITALISASI KESEHATAN

A. Integrasi dan Pengembangan Sistem Data Kesehatan



OUTCOME

Meningkatnya mutu kebijakan kesehatan berbasis Data yang akurat, mutakhir, dan lengkap.

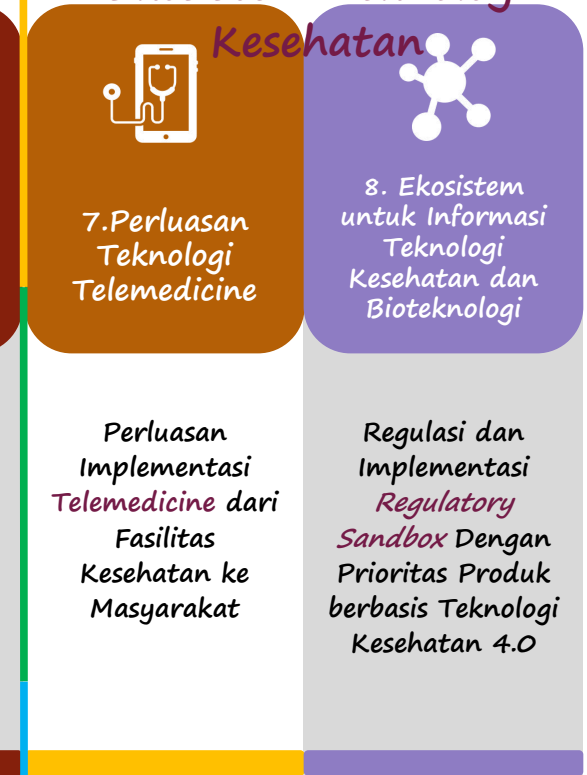
B. Integrasi dan Pengembangan Sistem Aplikasi Pelayanan Kesehatan



OUTCOME

Efisiensi Pelayanan Kesehatan pada tingkat Puskesmas, Klinik, Rumah Sakit, Lab, dan Apotek.

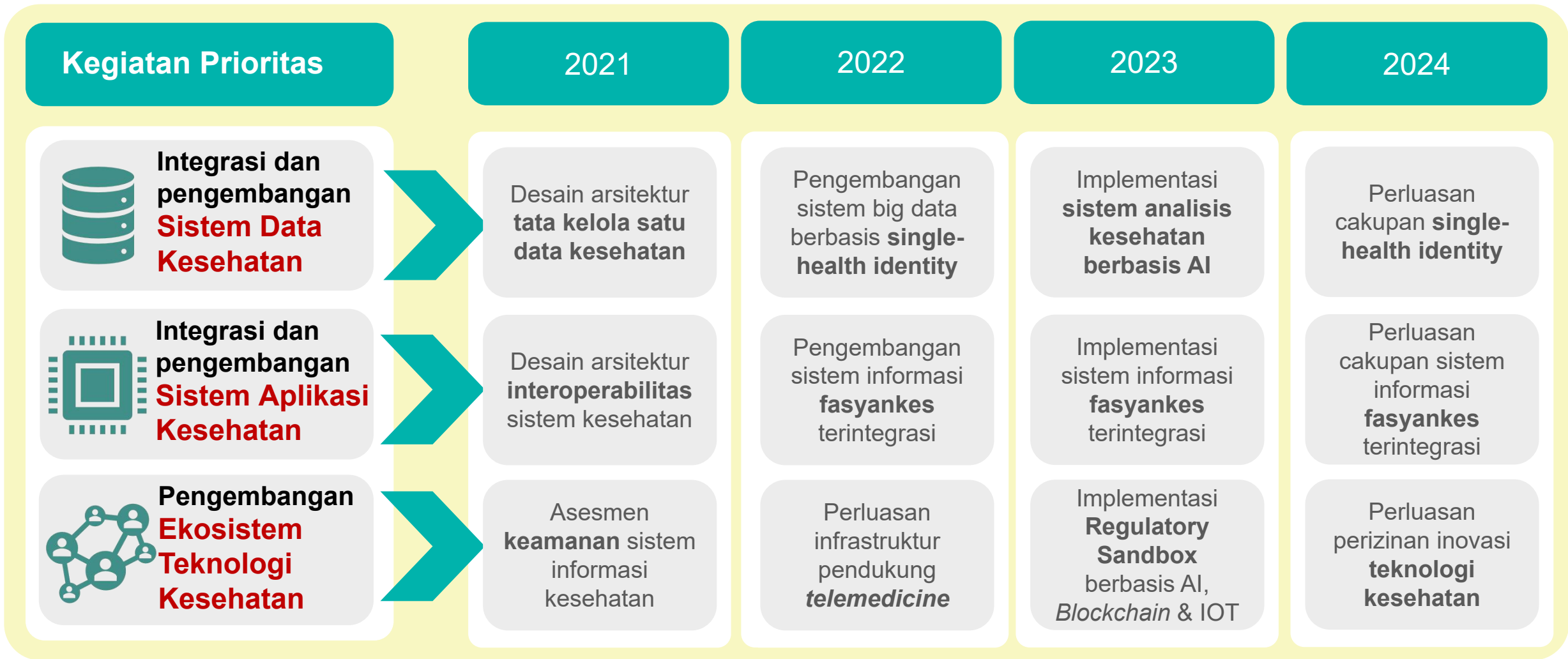
C. Pengembangan Ekosistem Teknologi Kesehatan






OUTCOME

Terciptanya kolaborasi dan ekosistem inovasi digital kesehatan antara Pemerintah, Industri, dan Masyarakat.

Transformasi **teknologi dan digitalisasi kesehatan** sebagai *batu loncatan* menuju sektor kesehatan Indonesia yang maju & berkeadilan



Peta Jalan Transformasi Kesehatan Digital 2021 - 2024

	Desain Arsitektur Kesehatan Digital  2021	Pengembangan Sistem Kesehatan Digital  2022	Implementasi Kesehatan Digital  2023	Perluasan Kesehatan Digital  2024
Regulasi	<ul style="list-style-type: none"> Regulasi tata kelola satu data kesehatan Rencana Induk SPBE bidang kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> Penyusunan Pedoman dan Uji Coba <i>Regulatory Sandbox</i> Inovasi Teknologi Kesehatan Pedoman Implementasi Layanan <i>Telemedicine</i> Publik 	<ul style="list-style-type: none"> Implementasi <i>Regulatory Sandbox</i> pada Inovasi Kesehatan berbasis <i>AI, Blockchain, IOT</i> dan <i>Biotechnology</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Perluasan Perijinan Inovasi Teknologi Kesehatan Berbasis <i>AI, Blockchain, IOT</i> dan <i>Biotechnology</i>
Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> Desain Arsitektur <i>Big Data</i> bidang kesehatan Desain Arsitektur interoperabilitas sistem kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan Sistem Big Data berbasis <i>single-health identity</i> Pengembangan Sistem Informasi Fasilitas Pelayanan Kesehatan terintegrasi 	<ul style="list-style-type: none"> Implementasi Sistem Pelayanan Kesehatan Terintegrasi berbasis <i>single-health identity</i> Implementasi Sistem Analisa Kesehatan berbasis AI 	<ul style="list-style-type: none"> Perluasan cakupan Implementasi Sistem Pelayanan Kesehatan Terintegrasi berbasis <i>single-health identity</i>
Sumber Daya Manusia	<ul style="list-style-type: none"> Inisiasi Tim Digital Transformation Office (DTO) Kementerian Kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> Pelatihan <i>Health Informatics</i> bagi petugas pelayanan kesehatan tingkat pusat, provinsi, dan kota/kab 	<ul style="list-style-type: none"> Standarisasi Kurikulum <i>Health Informatics</i> pada institusi pendidikan Pelatihan <i>Health Informatics</i> bagi publik 	<ul style="list-style-type: none"> Program <i>match-making</i> SDM IT dengan Instansi Pelayanan dan Industri Kesehatan
Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> Desain infrastruktur pusat data modern bidang kesehatan <i>Assessment</i> keamanan sistem informasi kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> Implementasi infrastruktur pusat data modern Perluasan infrastruktur pendukung <i>telemedicine</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan infrastruktur TIK penunjang layanan fasilitas kesehatan Penguatan keamanan sistem informasi kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan infrastruktur TIK penunjang layanan fasilitas kesehatan Penguatan keamanan sistem informasi kesehatan

Pengembangan Sistem Informasi untuk mendukung Transformasi Teknologi Kesehatan

Kegiatan Prioritas	Proyek Prioritas	Indikator Proyek Prioritas	2022	2023	2024	Sumber/ Ket
Integrasi dan Pengembangan Sistem Data Kesehatan	Arsitektur Sistem Data Kesehatan Nasional	Jumlah data set kesehatan yang terdapat dalam arsitektur sistem Satu Data Kesehatan	3	4	5	Baru
	Integrasi Sistem Data Kesehatan	Jumlah sistem data kesehatan yang terintegrasi dalam Sistem Satu Data Kesehatan	6	10	15	Baru
	Pembangunan Sistem Big Data Kesehatan berbasis Artificial Intelligence	Jumlah rekomendasi kebijakan pembangunan kesehatan yang menggunakan big data berbasis artificial intelligence	2	4	4	Baru
Integrasi dan Pengembangan Sistem Aplikasi Kesehatan	Arsitektur aplikasi Kesehatan	Jumlah fasilitas kesehatan yang menggunakan sistem informasi kesehatan terintegrasi	100	1.000	3.000	Baru
	Integrasi aplikasi	Persentase indikator pembangunan kesehatan yang diukur dengan data rutin menggunakan aplikasi sistem kesehatan yang terintegrasi	30	50	60	Baru
	Helpdesk aplikasi Kesehatan	Persentase penyelesaian permasalahan terkait aplikasi kesehatan	85	90	95	Baru
Pengembangan Ekosistem Teknologi Kesehatan	Regulasi teknologi Kesehatan	Tersedianya regulasi terkait kesehatan digital	2	4	6	Baru
	Ekosistem untuk Infomasi Teknologi Kesehatan dan biotechnologi Kesehatan	Tersedianya jaringan komunikasi data untuk fasilitasi telemedicine di fasilitas pelayanan kesehatan	40	60	80	Baru

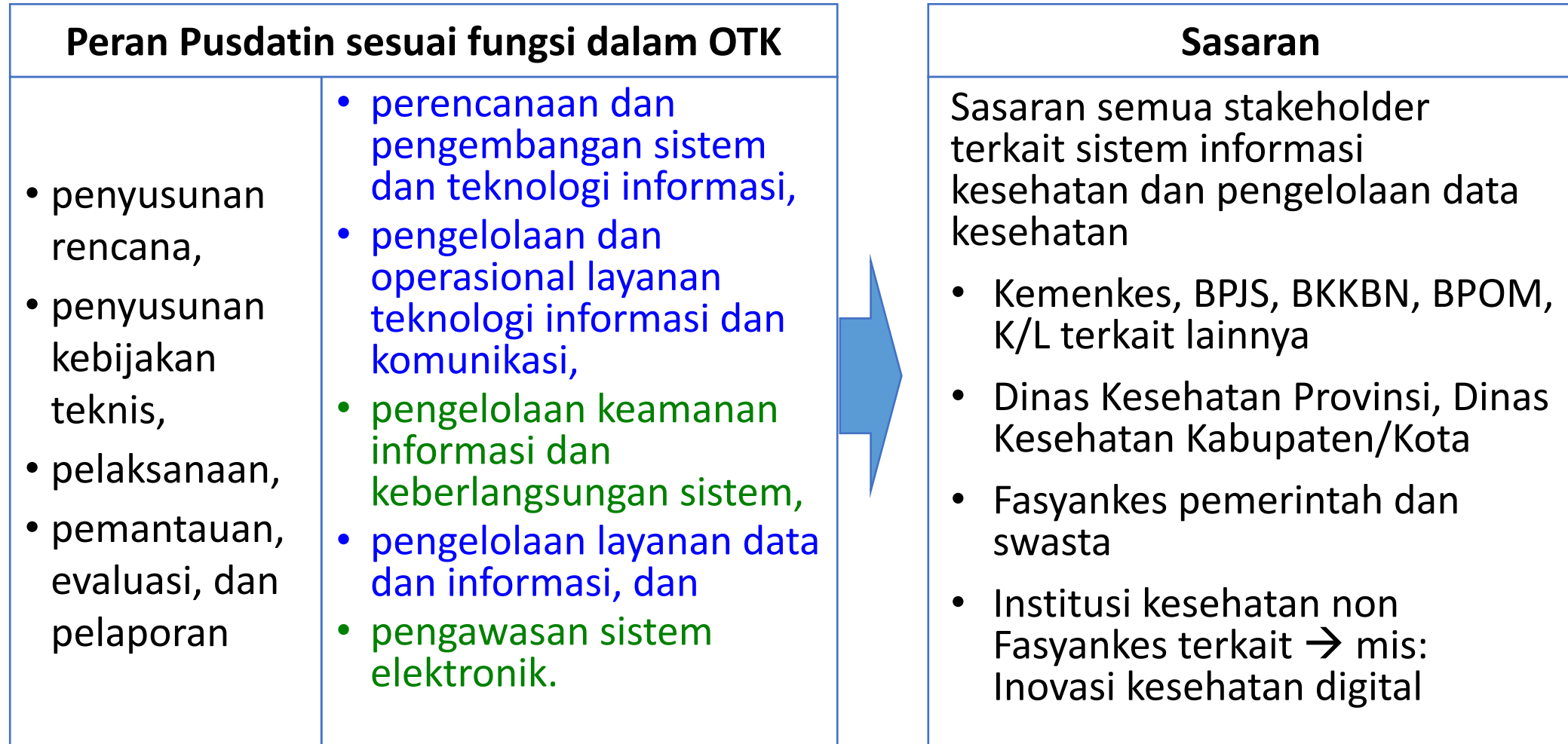
Penganggaran Transformasi Teknologi Kesehatan di Pusdatin

Rp0,79 T

Kegiatan Prioritas	Uraian	Anggaran 2022
Integrasi Dan Pengembangan Sistem Data Kesehatan	<ul style="list-style-type: none">• Arsitektur Sistem Data Kesehatan Nasional• Integrasi Sistem Data Kesehatan• Pembangunan Sistem Big Data Kesehatan berbasis Artificial Intelligence	Rp303 M
Integrasi Dan Pengembangan Sistem Aplikasi Kesehatan	<ul style="list-style-type: none">• Arsitektur aplikasi kesehatan• Integrasi aplikasi• Helpdesk aplikasi kesehatan	Rp433 M
Pengembangan Ekosistem Teknologi Kesehatan	<ul style="list-style-type: none">• Regulasi teknologi kesehatan• Ekosistem untuk informasi teknologi kesehatan dan bioteknologi kesehatan	Rp49 M

KEBIJAKAN DAN PROGRAM PENGELOLAAN TEKNOLOGI INFORMASI

Peran Pusdatin sesuai PMK No 25 Tahun 2020 OTK Kemenkes



Mandat: UU 11/2008 ITE dan Perubahannya, PP 71/2019 PSTE, PP 46/2014 SIK, Perpres 95/2018 SPBE, Perpres 39/2019 SDI, dll

Aspek Keamanan Informasi

Confidentiality

- Suatu aspek yang menjamin kerahasiaan suatu data dan akses terhadap informasi tersebut sesuai dengan kewenangan yang diberikan.

Integrity

- Suatu aspek yang menjamin bahwa data atau informasi tidak boleh berubah tanpa seizin pemilik data sehingga terjaga akurasi dan kelengkapannya.

Availability

- Suatu aspek yang menjamin bahwa data atau informasi harus dapat tersedia setiap saat ketika dibutuhkan.

Isu Pelindungan Data dan Keamanan Siber

- Kebijakan terkait digital
- Kebijakan tentang PDP dan Keamanan Siber
- Struktur organisasi TI
- Pernah mengalami serangan dan insiden?
- Menggunakan layanan cloud?
- SDM kompeten dlm PDP dan keamanan siber
- Pembiayaan

Kerangka Keamanan

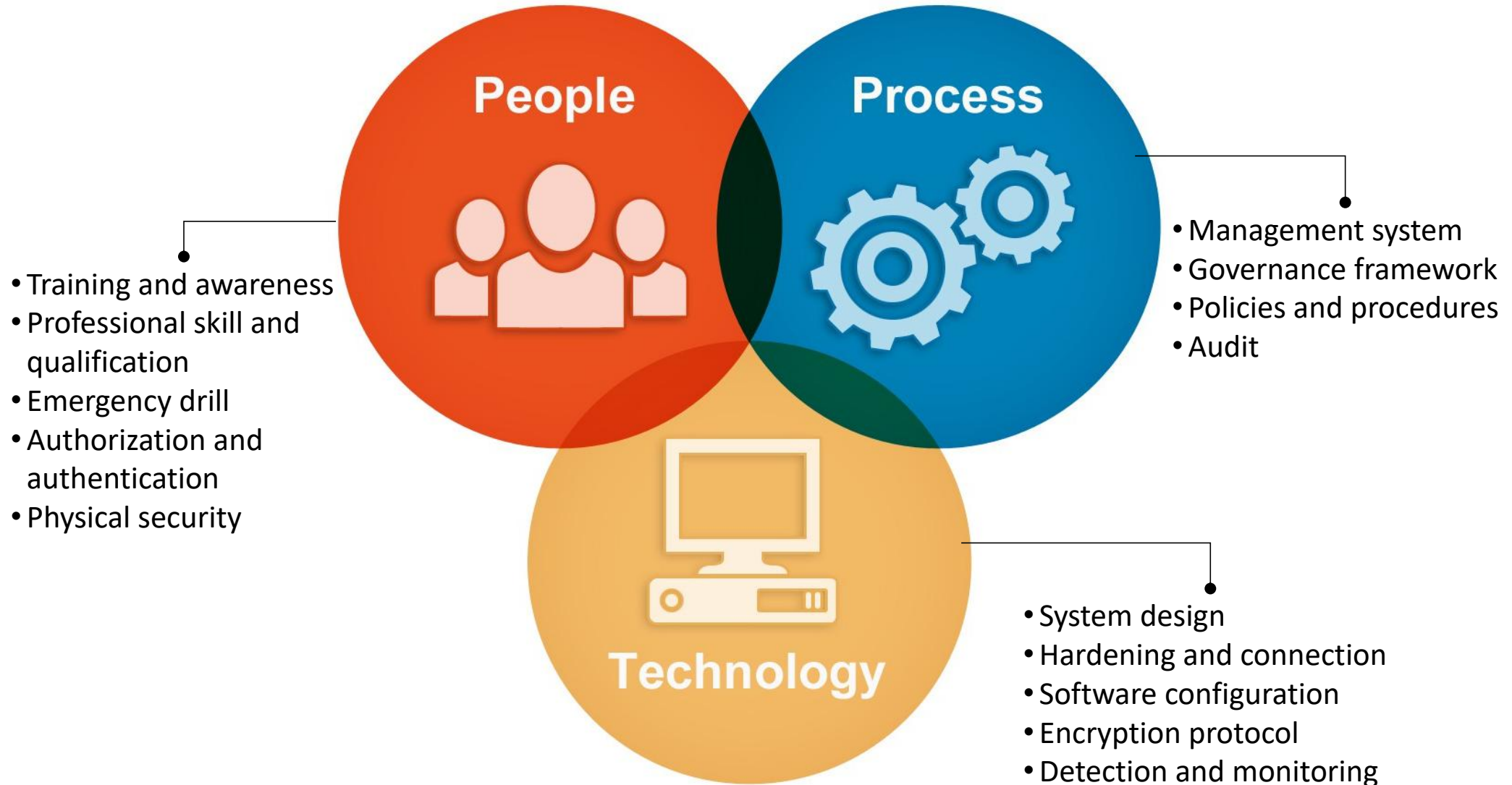
Mencakup lima (5) luaran keamanan tingkat tinggi, yang masih-masing memuat sub-komponen:

Luaran tingkat tinggi	Subkomponen	Luaran yang diharapkan
1.Tata kelola keamanan siber	<ul style="list-style-type: none">a. Dokumen kebijakanb. Individu yang bertanggung jawab thd keamanan siberc. Kontak dengan otoritas yang berwenangd. Mengelola para pemasok (supplier)e. Kepatuhan dan privasi	Bagian ini dimaksudkan untuk memastikan organisasi Anda memiliki proses yang mendukung dan menjamin kebijakan keamanan siber yang efektif. Bagian pertama akan mendukung aspek kerangka kerja berikutnya
2. Mengamankan manusia	<ul style="list-style-type: none">a. Pelatihan dan awarenessb. Mengamankan lingkungan kerja	Setiap orang yang menggunakan platform dan memproses data pengguna aplikasi memahami praktik yang seharusnya dilaksanakan baik oleh individu maupun lingkungan kerja.

Luaran tingkat tinggi	Subkomponen	Luaran yang diharapkan
3. Melindungi data pasien	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengelola asset b. Mengidentifikasi data c. Mengendalikan akses 	<p>Kerahasiaan merupakan hal sangat penting untuk sistem telemedicine dan pelayanan kesehatan. Luaran ini bertujuan untuk memastikan terlaksananya proses untuk mengidentifikasi dan mengelola dimana data disimpan dan bagaimana data diproses</p>
4. Menerapkan upaya pertahanan siber	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengamankan aset b. Mengamankan data c. Menjamin ketersediaan d. Mengembangkan software yang aman 	<p>Setelah penyimpanan teridentifikasi dan terkelola, perlu dipastikan bahwa data tersebut dilindungi dari aktivitas jahat, dan bahwa layanan dapat terus beroperasi sesuai kebutuhan</p>
5. Mendeteksi dan merespon insiden	<ul style="list-style-type: none"> a. Mendeteksi aktivitas berbahaya b. Merespon insiden 	<p>Terakhir, deteksi dan respons insiden merupakan komponen penting dari keamanan siber</p> <ul style="list-style-type: none"> -mendeteksi serangan memungkinkan tindakan untuk mengurangi efeknya, dan respons yang cepat dapat mengurangi dampak

People – Process – Technology

sebagai Pilar Strategi Keamanan Informasi



KEBIJAKAN DAN PROGRAM PENGELOLAAN DATA DAN INFORMASI

- Transformasi digital merupakan gabungan kekuatan orang, bisnis dan teknologi.
- Setiap organisasi semakin bergantung pada **data** dan teknologi untuk beroperasi lebih efisien dan memberikan nilai kepada pelanggan.
- Kesuksesan transformasi, saat organisasi dapat secara efektif menggunakan **data** melalui teknologi yang memungkinkan perubahan bisnis terjadi secara dinamis.

Orang



Bisnis



Teknologi





- Volume : mengumpulkan data dari berbagai sumber, IoT, peralatan industri, video, media sosial.
- Velocity : pertumbuhan IoT, data mengalir dengan cepat dan harus ditangani tepat waktu. Tag RFID, sensor, mendorong kebutuhan untuk menangani torrent data dalam waktu yang hampir bersamaan.
- Varietas : data hadir dalam semua jenis format - dari terstruktur, data numerik dalam database tradisional hingga dokumen teks, email, video, audio, data yang tidak terstruktur.





Single Source of Truth | Asesmen Situasi COVID-19 di Indonesia

TRANSMISI KOMUNITAS: TINGKAT 1

Kasus Konfirmasi

TK 1

TK 4 (>150)

TK 3 (50-150)

TK 2 (20-50)

TK 1 (<20)

10 Sep 15 Sep 20 Sep 25 Sep 30 Sep 5 Okt

3,45

/100rb
penduduk
/minggu

Rawat Inap RS

TK 1

TK 4 (>30)

TK 3 (10-30)

TK 2 (5-10)

TK 1 (<5)

10 Sep 15 Sep 20 Sep 25 Sep 30 Sep 5 Okt

0,60

/100rb
penduduk
/minggu

Kematian

TK 1

TK 4 (>5)

TK 3 (2-5)

TK 2 (1-2)

TK 1 (<1)

10 Sep 15 Sep 20 Sep 25 Sep 30 Sep 5 Okt

0,20

/100rb
penduduk
/minggu

KAPASITAS RESPON: SEDANG

Testing

Memadai

Terbatas (>15%)

Sedang (5%-15%)

Memadai (<5%)

10 Sep 15 Sep 20 Sep 25 Sep 30 Sep 5 Okt

0,79

% positivity
rate/ minggu

Tracing

Sedang

Memadai (>14)

Sedang (5-14)

Terbatas (<5)

10 Sep 15 Sep 20 Sep 25 Sep 30 Sep 5 Okt

11,25

rasio kontak
erat/ kasus
konfirmasi/
minggu

Treatment

Memadai

Terbatas (>80%)

Sedang (60%-80%)

Memadai (<60%)

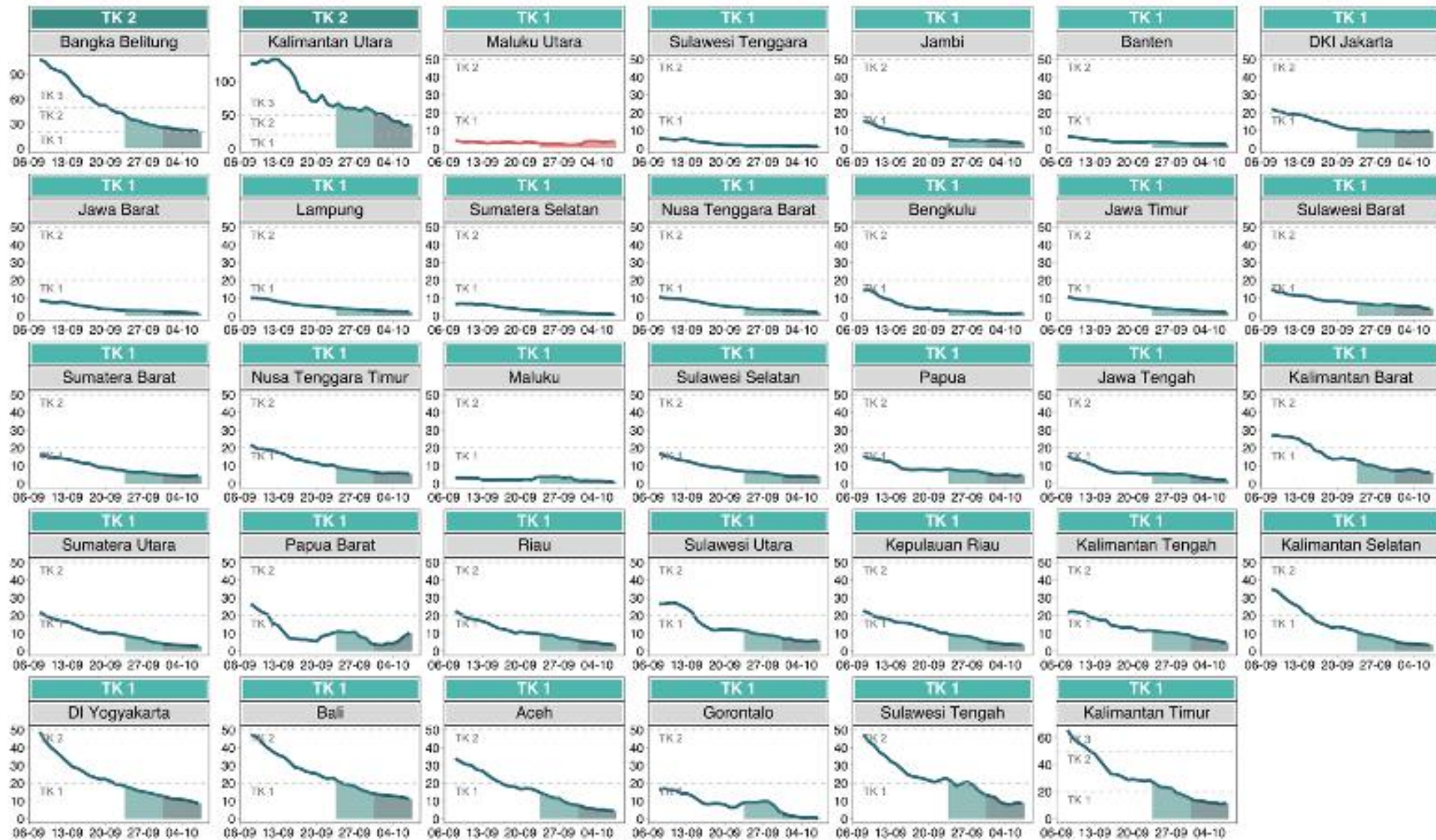
10 Sep 15 Sep 20 Sep 25 Sep 30 Sep 5 Okt

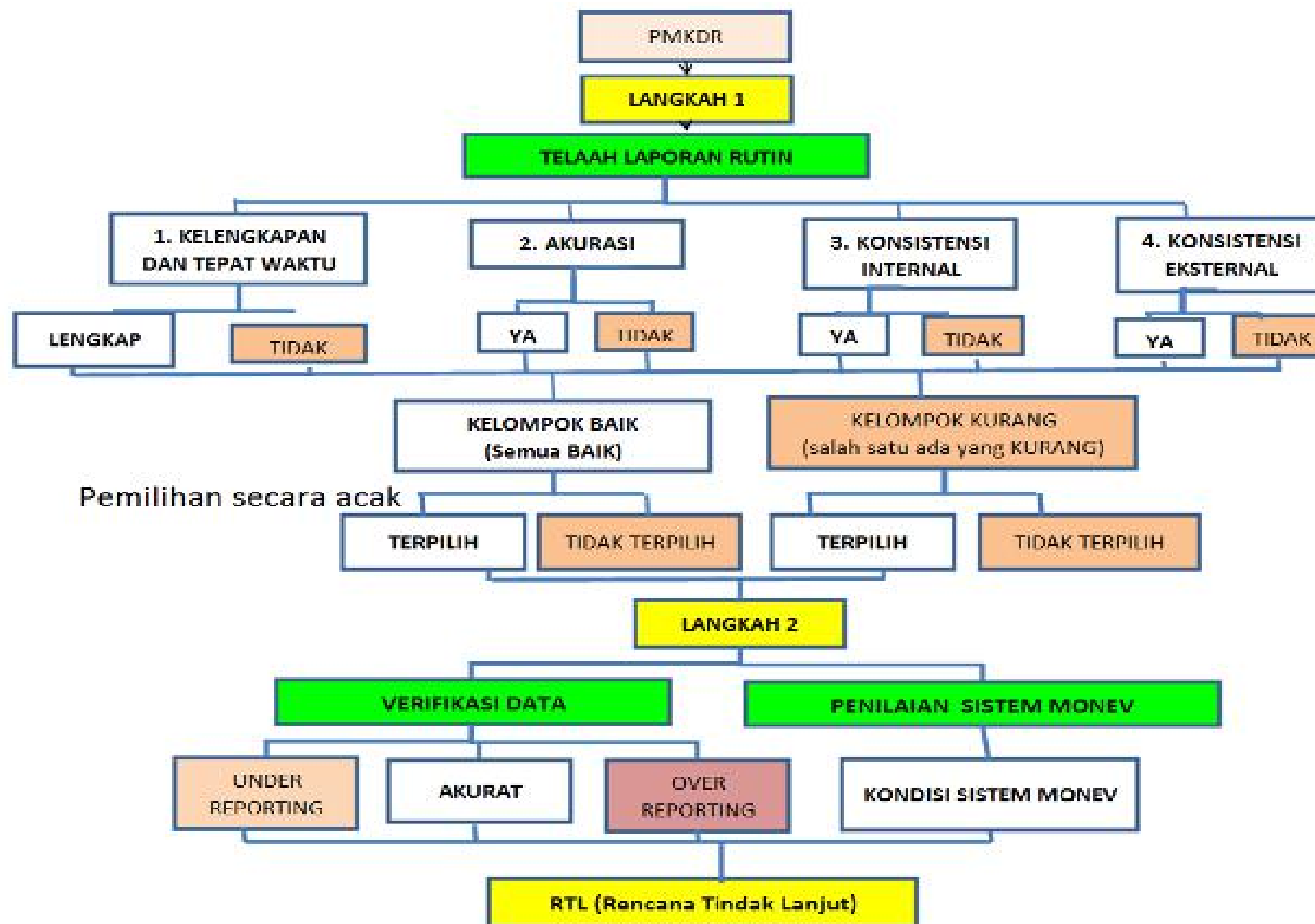
6,48

ROR/
minggu



r | Tren Kasus Konfirmasi COVID-19 (Per 100.000 Penduduk/Minggu)





1

Memiliki indikator pembanding untuk penilaian konsistensi internal antar indikator. Contoh : jumlah persalinan ditolong nakes dgn pembanding jumlah bumil mendapat pelayanan K4

2

Indikator dapat dihasilkan menjadi angka relatif krn penilaian akurasi menggunakan angka relatif (bukan angka absolut)

3

Memiliki indikator pembanding pada survey terkini untuk penilaian konsistensi eksternal. Kriteria survey antara lain berskala nasional, terjamin validitasnya, dan dapat mewakili kabupaten/kota, provinsi dan nasional

Terima Kasih

