



Strategi Pemanfaatan BIG DATA Dalam Meningkatkan Kualitas Program JKN



Andi Afdal Abdullah

Deputi Direksi Bidang MDI
BPJS Kesehatan

*Dengan Gotong Royong
Semua Tertolong*

1



Pemahaman Tentang Data (Data Literasi)

2



Pengembangan dan Pengolahan Data

3



Pemanfaatan Big Data

4



Harapan dan Dukungan

1



Pemahaman Tentang Data (Data Literasi)

2



Pengembangan dan Pengolahan Data

3



Pemanfaatan Big Data

4



Harapan dan Dukungan

Pahlawan Nusantara



Raden Adjeng Kartini

21 April 1879 – 17 September 1904



Ki Hadjar Dewantara

2 Mei 1889 – 26 April 1959

Literacy is the key to success

1900

2020



Ford Model T Car

- ✓ Mobil
- ✓ Pesawat
- ✓ Mesin Ketik Elektrik
- ✓ Battery
- ✓ Radio



Tesla Self-Driving Car

- Digital Society**
- ✓ Mobile phone
 - ✓ Internet
 - ✓ Sensors – IoT
 - ✓ Big Data
 - ✓ AI



DATA LITERACY

Literasi data adalah kemampuan membaca, menulis, dan mengkomunikasikan data dalam konteks.

Mencakup pemahaman tentang sumber dan konstruksi data, metode dan teknik analisis yang diterapkan, dan kemampuan untuk mendeskripsikan kasus penggunaan, mengaplikasikan, dan nilai yang dihasilkan.

Sumber: Gartner

Defining Data Literacy: The New Core Capability of Digital Society

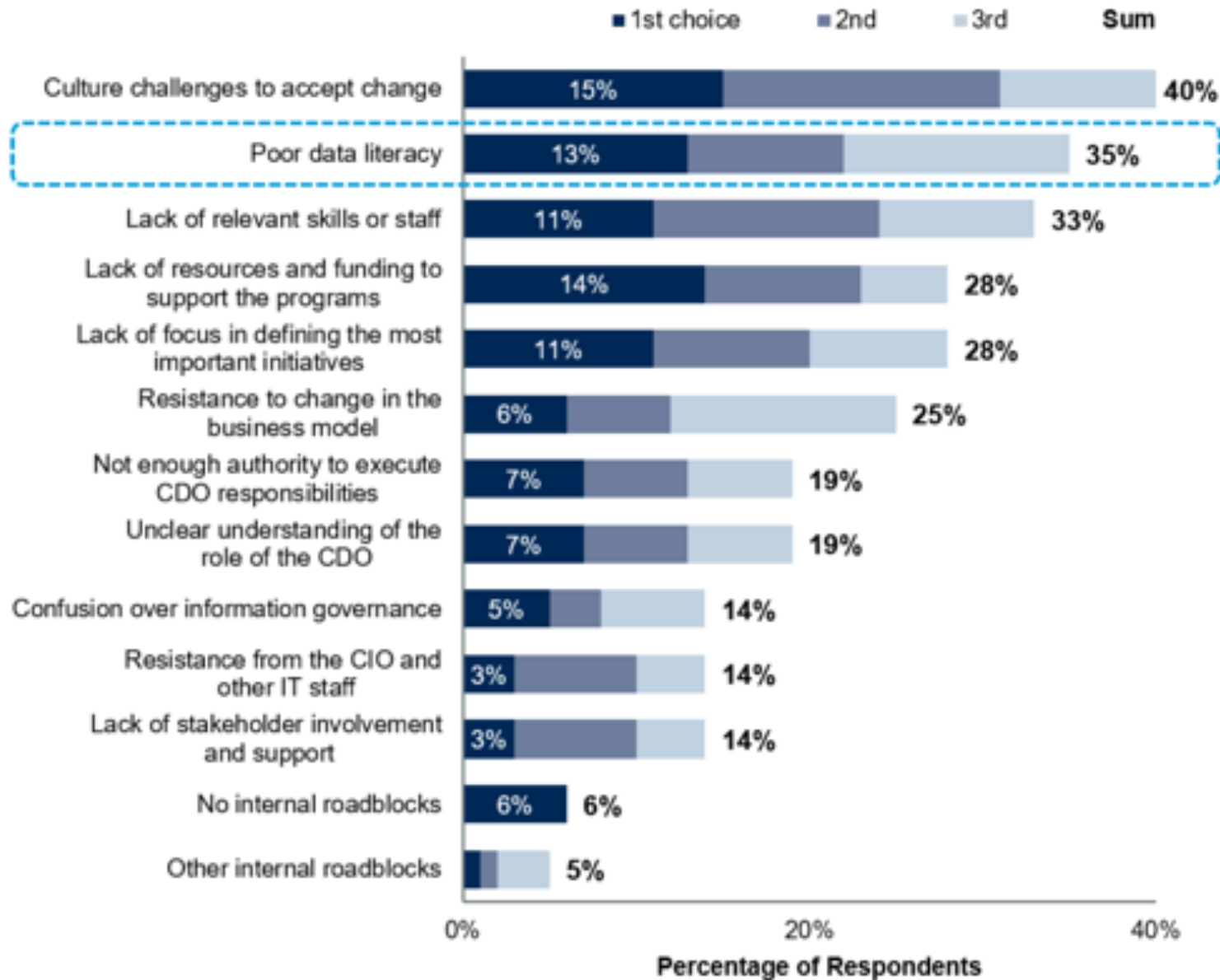
While conversant in the “people, process and technology” capabilities of business change, most executives and professionals do not “speak data” fluently, as the new critical capability of digital society.



Gartner formally defines data literacy as: The ability to read, write and communicate data in context, including an understanding of data sources and constructs, analytical methods, and techniques applied, as well as the ability to describe the use-case application and resulting value.

Informally ... do you “speak data”?

Salah satu hambatan utama dalam Transformasi Digital



Q: What do you see as the internal roadblocks to the success of the office of the CDO?

(Tentukan 3 masalah utama)

Cuplikan Video “Mas” Menteri



1



Pemahaman Tentang Data (Data Literasi)

2



Pengembangan dan Pengolahan Data

3



Pemanfaatan Big Data

4



Harapan dan Dukungan



Dasar Pengelolaan dan Keamanan Data

Dasar penyusunan pedoman tata kelola data dan informasi BPJS Kesehatan, serta mekanisme keamanan data sesuai dengan peraturan yang berlaku



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 25 TAHUN 2020

TENTANG

TATA KELOLA BADAN PENYELENGGARA JAMINAN SOSIAL

Perpres 25 Tahun 2020

Pasal 5

- (1) Dalam rangka penerapan Tata Kelola yang Baik secara konsisten dan berkelanjutan, BPJS mengacu pada pedoman Tata Kelola yang Baik sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden ini.
- (2) Pedoman Tata Kelola yang Baik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
 - a. penerapan prinsip Tata Kelola yang Baik oleh Organ BPJS;
 - b. hubungan kerja antar Organ BPJS;
 - c. mekanisme pengambilan keputusan Organ BPJS;
 - d. kelengkapan Organ BPJS;
 - e. tata kelola investasi;
 - f. tata kelola teknologi informasi;
 - g. tata kelola data dan informasi;
 - h. tata kelola iuran;
 - i. manajemen risiko dan pengendalian internal; dan
 - j. kode etik Organ BPJS.

Bagian Kedelapan

Tata Kelola Data dan Informasi

Pasal 15

BPJS wajib membangun *database* terpadu yang digunakan secara bersama-sama untuk penyelenggaraan program Jaminan Sosial dalam rangka menyelenggarakan tata kelola data dan informasi yang efektif dan efisien.

Pasal 16

Direksi wajib memberikan data dan informasi kepada pemangku kepentingan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 17

Dewan Pengawas dan Direksi bertanggung jawab untuk menjaga kerahasiaan informasi BPJS sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Data Management Framework

Data Governance mengatur terkait dengan 'proses' terhadap pengelolaan data



DAMA-DMBOK2 Data Management Framework

Copyright © 2017 by DAMA International

1. Data Architecture

→ arsitektur *enterprise* data

2. Data Development

→ *Integration & Interoperability* mengakuisisi, mengeluarkan, melakukan transformasi dan memindahkan data

3. Data Operations

→ terkait operasionalisasi, *storage*, infrastruktur dan *deployment*

4. Data Security

→ memastikan keamanan data terjamin, informasi terbatas dan kelayakan informasi yang dapat diakses

5. Reference & Master Data

→ mengelola data agar tidak terduplikasi dan memastikan kualitas data sesuai standar yang ditetapkan

6. Data Warehousing & Business Intelligence

→ mengelola data analitik dan memudahkan akses untuk pengambilan keputusan melalui *dashboard* dan BI

7. Documents & Content

→ menyimpan, memproteksi, *indexing*, dan mempermudah akses data

8. Meta-data

→ mengumpulkan, mengkategorisasi, mengelola dan men-*deliver* metadata. Metadata adalah informasi terhadap data (*data about the data*)

9. Data Quality

→ mendefenisikan, monitoring, mengelola dan meningkatkan kualitas data

Definition

Exploration

Management

Infrastructure

Kerahasiaan dan Keamanan Data



1. KERAHASIAAN INFORMASI

- **UU ITE No 19 Tahun 2016** : Pasal 26: ... penggunaan setiap informasi melalui media elektronik yang menyangkut data pribadi seseorang **harus dilakukan atas persetujuan orang yang bersangkutan.**
- **UU KIP No 14 Tahun 2008** : Pasal 17 Ayat H: Informasi Publik yang apabila dibuka dan diberikan kepada Pemohon Informasi Publik dapat mengungkap rahasia pribadi, yaitu **riwayat, kondisi dan perawatan, pengobatan kesehatan fisik, dan psikis seseorang.**
- Peraturan Direksi BPJS Kesehatan No 18 Tahun 2015 tentang Pedoman Keterbukaan Informasi Publik.
- Peraturan Direksi BPJS Kesehatan No 344 Tahun 2017 tentang Pejabat Pengelola Informasi & Dokumentasi (PPID)



2. DATA PRIVACY

Informasi yang termasuk dalam katagori Kerahasiaan Informasi di lakukan **proteksi (masking)** untuk tujuan keamanan data.



3. LIMITASI AKSES DATA

Pembatasan akses sesuai Tugas dan Wewenang, Lokasi/wilayah kerja, Unit kerja, Posisi Jabatan.

Prinsip Dasar Pedoman Tata Kelola Data BPJS Kesehatan

- 1** Satu Data
- 2** Data sebagai aset strategis organisasi
- 3** Data memiliki akuntabilitas yang ditetapkan
- 4** Data mengikuti ketentuan / aturan yang berlaku
- 5** Pengelolaan kualitas data yang konsisten pada seluruh siklus hidup data

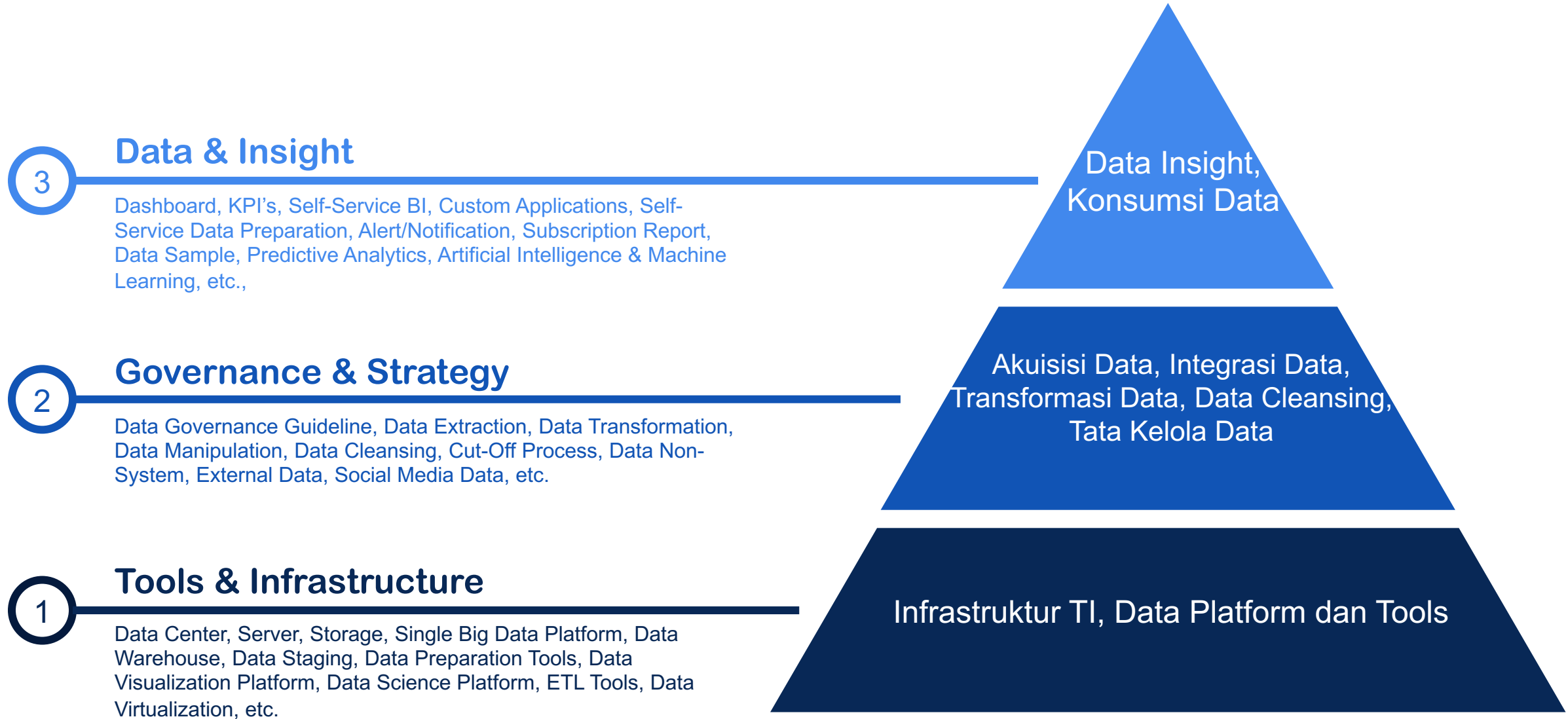


Data Layer and Architecture

Arsitektur pengolahan data hingga menjadi informasi yang dikonsumsi oleh *end-user*



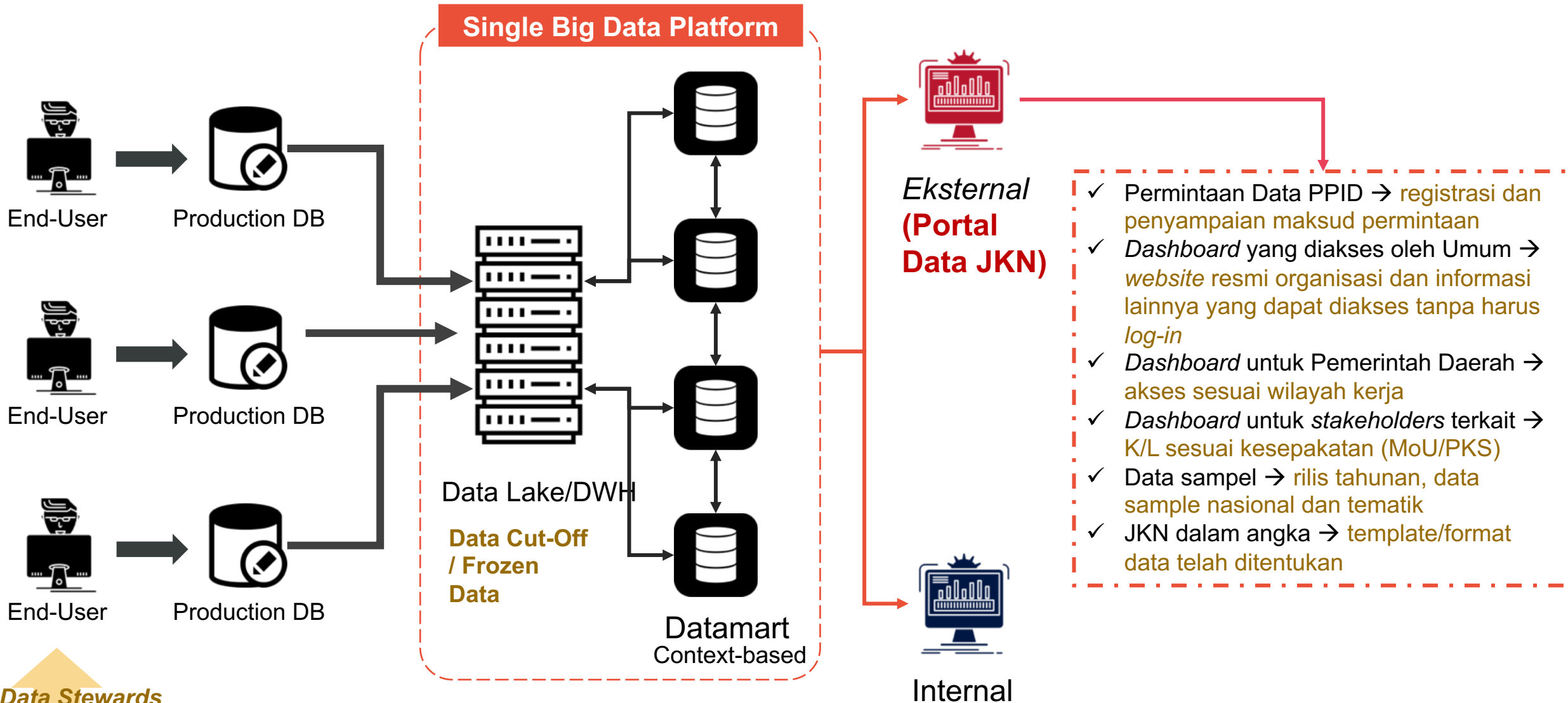
Enterprise Data Analytics Architecture Layer



Sumber: Data Driven

Prinsip SATU DATA

Data Flow di BPJS



Data Stewards
Menjaga dan melakukan monitoring kualitas data

- ✓ Permintaan Data PPID → registrasi dan penyampaian maksud permintaan
- ✓ Dashboard yang diakses oleh Umum → website resmi organisasi dan informasi lainnya yang dapat diakses tanpa harus log-in
- ✓ Dashboard untuk Pemerintah Daerah → akses sesuai wilayah kerja
- ✓ Dashboard untuk stakeholders terkait → K/L sesuai kesepakatan (MoU/PKS)
- ✓ Data sampel → rilis tahunan, data sample nasional dan tematik
- ✓ JKN dalam angka → template/format data telah ditentukan

1



Pemahaman Tentang Data (Data Literasi)

2



Pengembangan dan Pengolahan Data

3



Pemanfaatan Big Data

4



Harapan dan Dukungan



Pertumbuhan Program JKN

Potret pertumbuhan jumlah peserta, fasilitas kesehatan hingga berdampak pada pertumbuhan data yang sangat signifikan

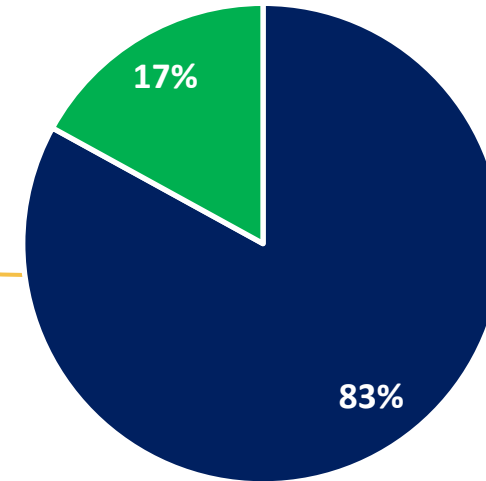


Peserta Program JKN

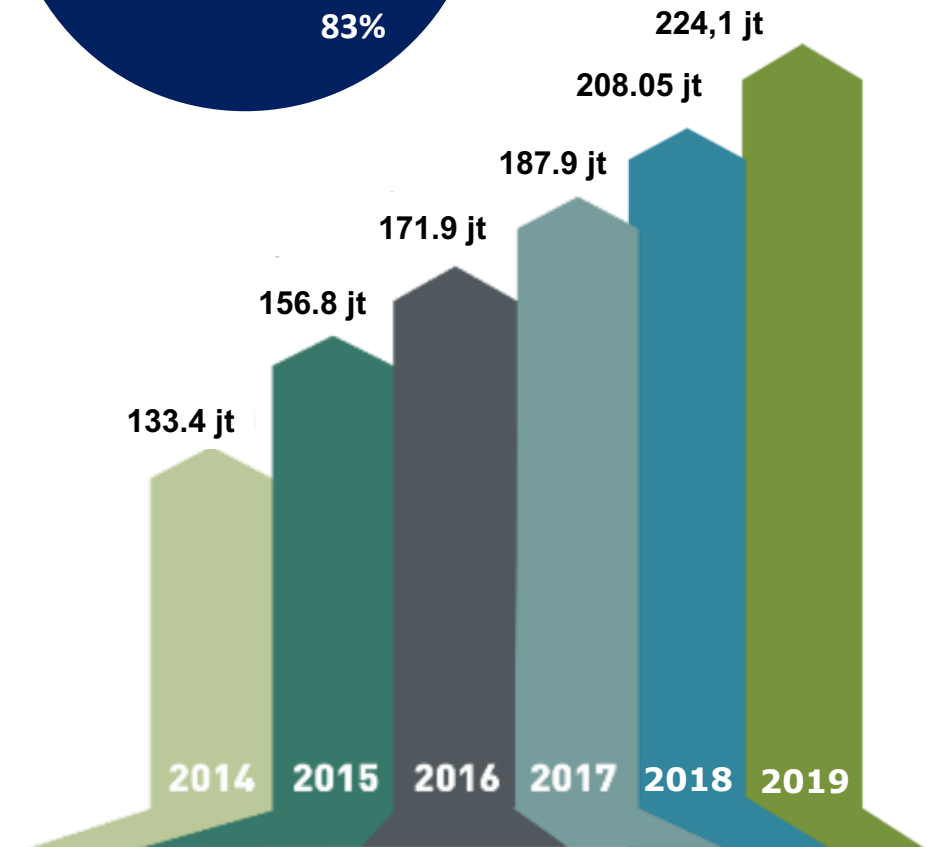
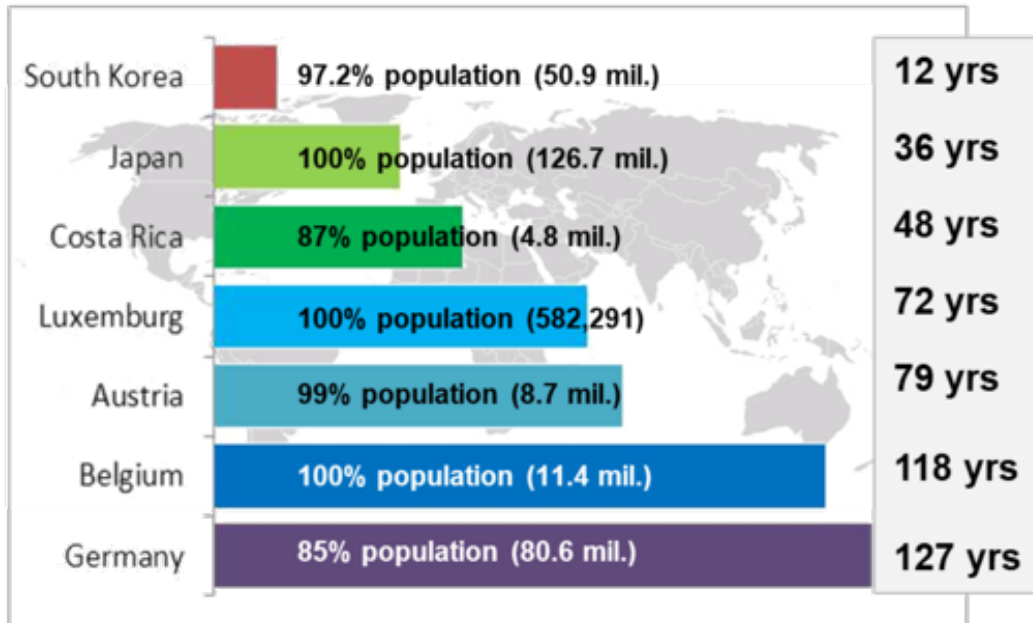
222.435.719

Peserta Program JKN

Per 31 Agustus 2020

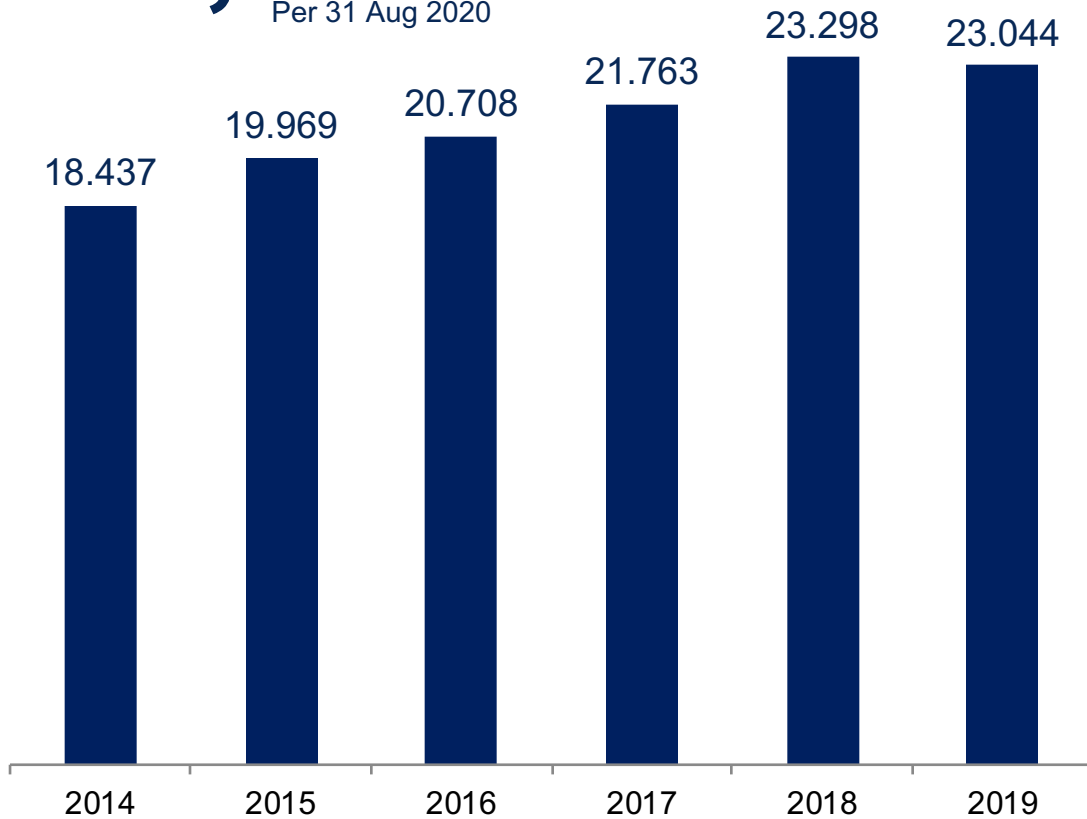


Membership comparison with other nations



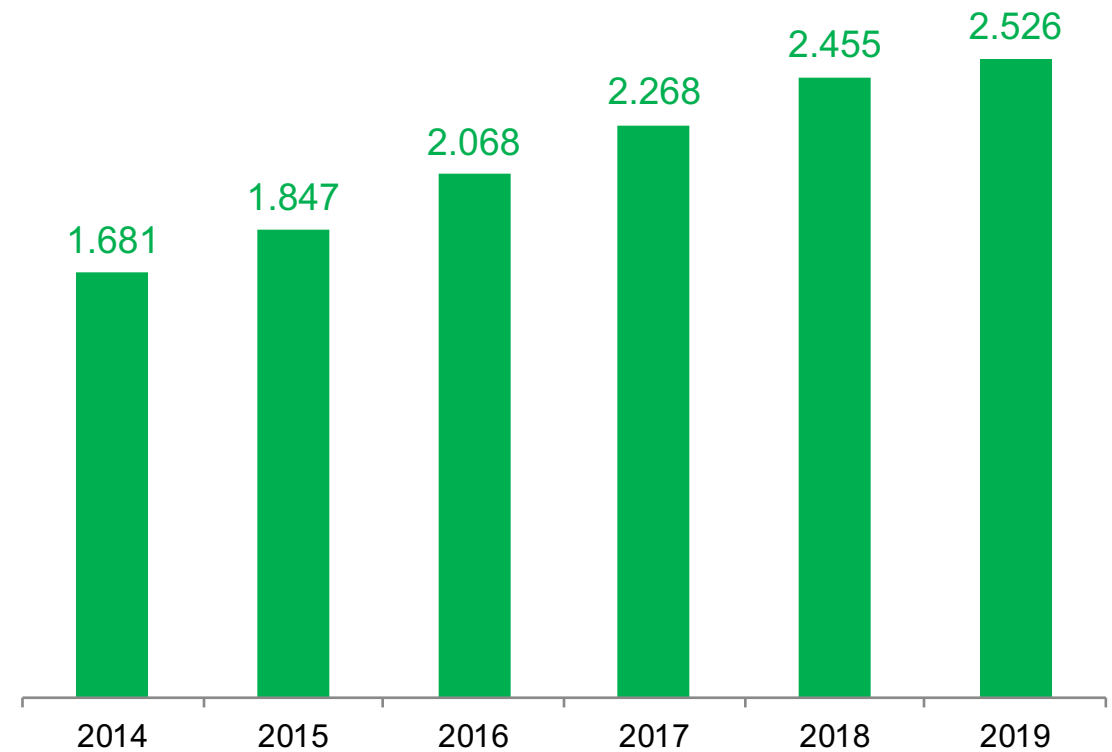
Provider yang telah bekerja **27,040** sama dalam pelaksanaan Program JKN

FKTP
22,934
Per 31 Aug 2020



FKTP = Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (Puskesmas, Dokter Umum, Klinik)

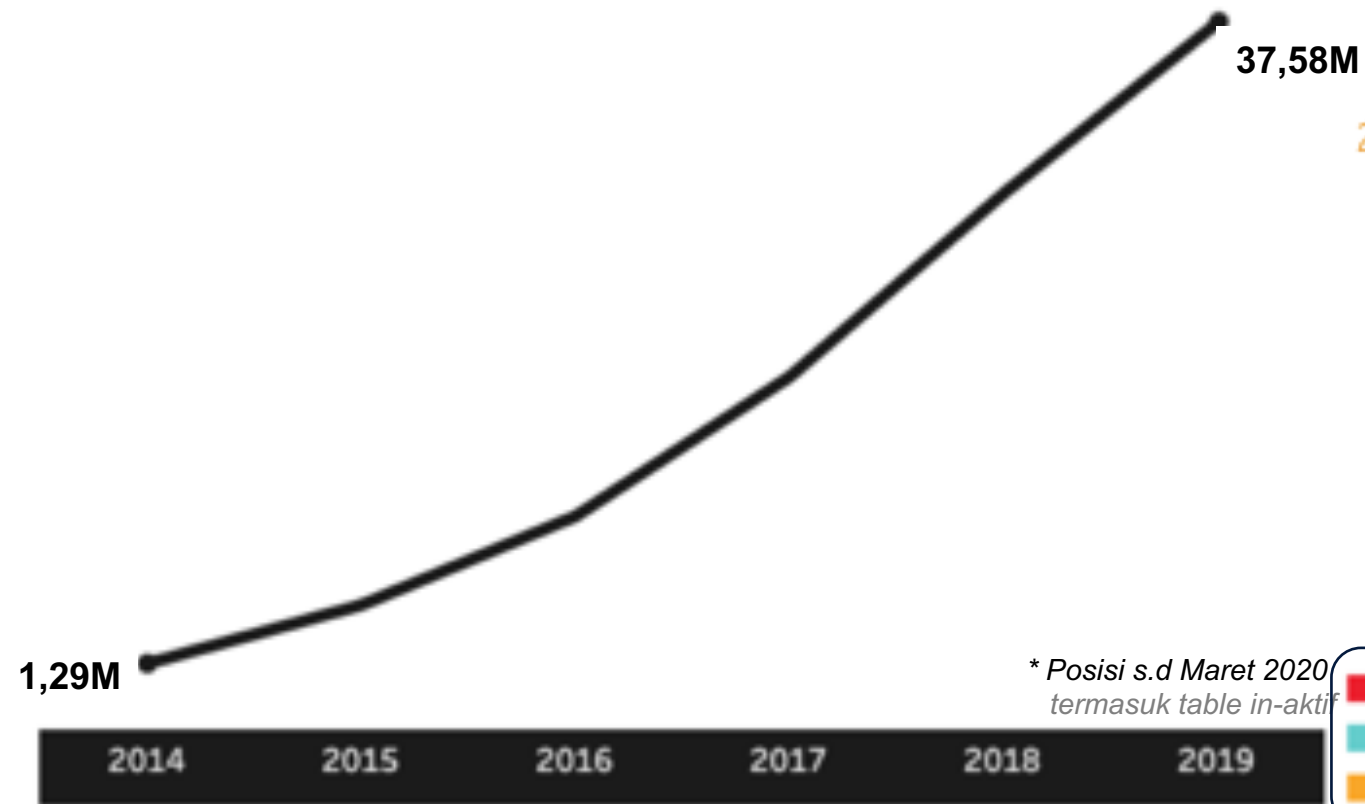
FKRTL
4,106
Per 31 Aug 2020



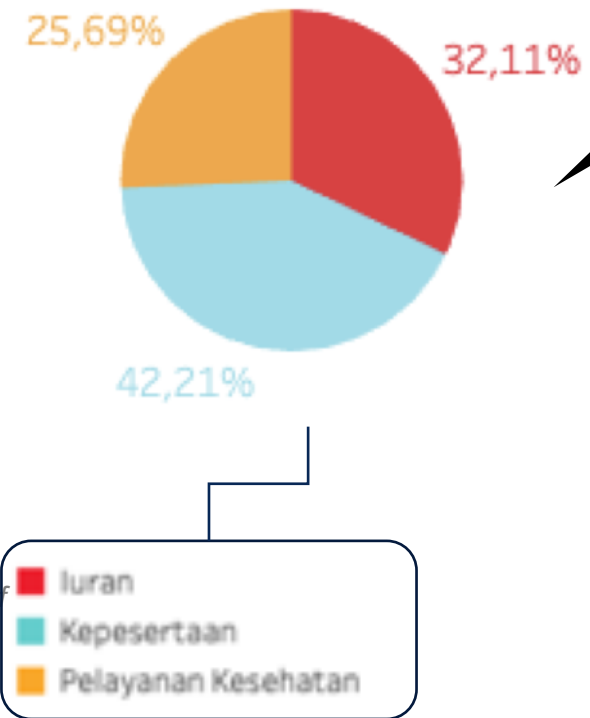
FKRTL = Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (Rumah Sakit, Apotik, Optik)

Pertumbuhan Data Program JKN

Tren Pertumbuhan Data Pengelolaan Program JKN



Komposisi Data



* Posisi s.d Maret 2020 termasuk table in-aktif

Manfaat Data JKN
???

Internal Organisas

Peserta

Pemerintah Pusat / Daerah

Fasilitas Kesehatan

Akademia

Pencegahan atau Pengendalian Pandemi





Membangun Ekosistem Digital Sistem Kesehatan Indonesia

Koordinasi dan kolaborasi dalam membangun sistem kesehatan Indonesia



Keterbukaan Informasi **secara umum**

Umum



Website Korporat

Stakeholder



Laporan Pengelolaan Program

Peserta



- ✓ Mobile JKN (individu)
- ✓ Mobile JKN Faskes
- ✓ Web (PCare, VClaim, HFIS - Fasilitas Kesehatan)
- ✓ Portal Perusahaan (edabu)

Portal Data JKN

(Permintaan Data-PPID, Data Sample, JKN Dalam Angka, *Dashboard Pemda/Stakeholders*, *pre-defined Dashboard* untuk umum)

Kemudahan mengakses informasi terkait program JKN bagi masyarakat, peneliti, stakeholder dan peserta program JKN



Keterbukaan Informasi melalui Kerjasama Kelembagaan

Kementerian/Lembaga

- Kementerian Kesehatan
- Kementerian Dalam Negeri
- Kementerian Keuangan
- Kementerian Komunikasi dan Informatika
- Kementerian Sosial
- Kementerian Ketenagakerjaan
- Kementerian Agama
- BPJS Ketenagakerjaan
- Komite Pemberantasan Korupsi
- Kejaksaan Tinggi
- LKPP
- DII

Fasilitas Kesehatan

- Faskes Primer (Puskesmas, Dokter Praktek Perorangan, Klinik)
- Faskes Rujukan (Rumah Sakit, Apotik, Optik)

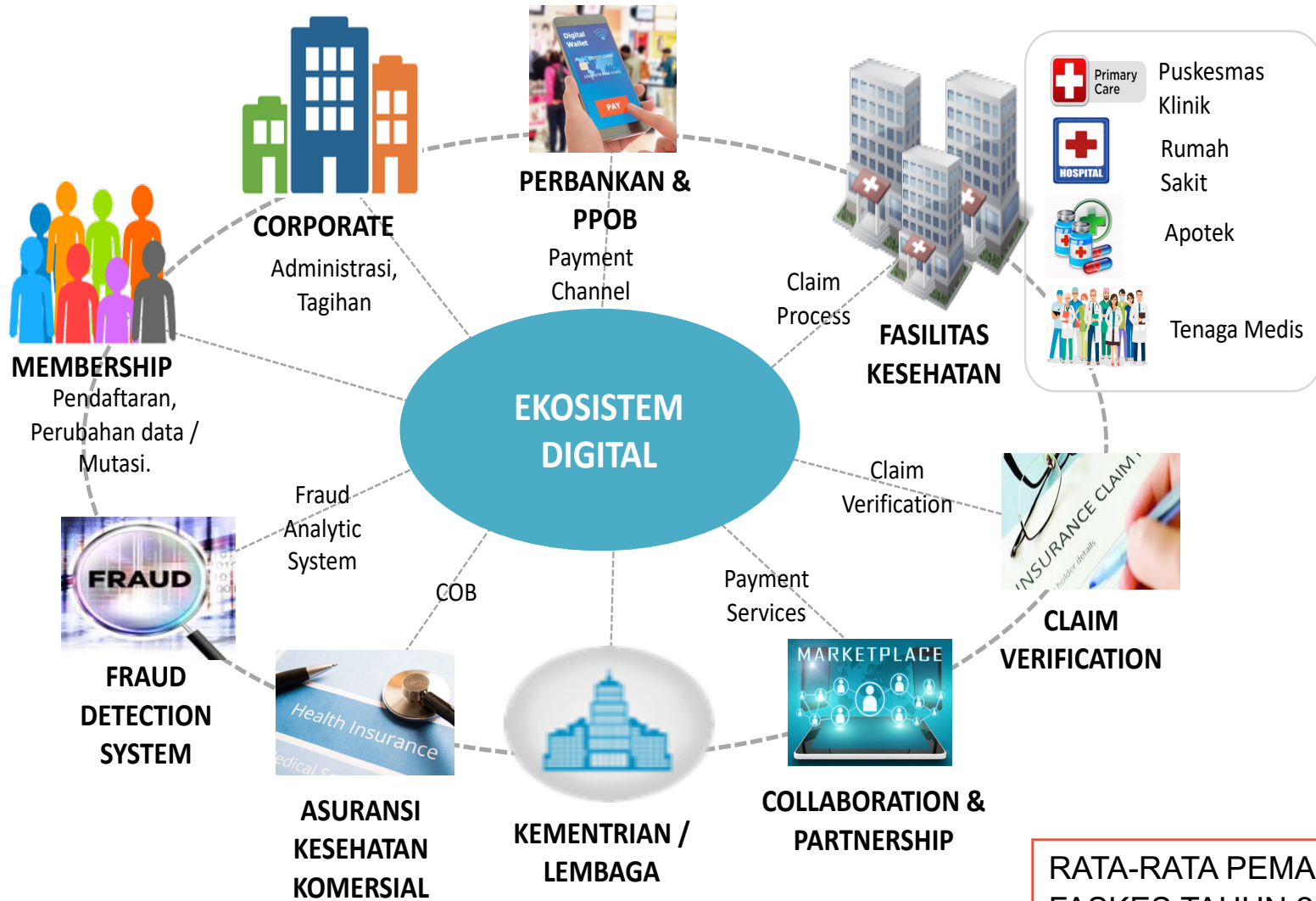
Perbankan/Industri Keuangan

- Bank Mandiri
- Bank BNI
- Bank BRI
- Bank BTN
- Bank Pemerintah Daerah
- Payment Channel



*) Sesuai Regulasi & Ketentuan yang berlaku.

Kolaborasi dalam Ekosistem Digital JKN



± 222 Juta Cakupan Peserta JKN
(Data per 31 Aug 2020)

± 243.000 Corporate Member

± 650.000 Payment Channel

± 22.934 Faskes TK-1
± 1.554 Apotik & Optik
± 2.552 Faskes TK Lanjut
(Total : **± 27.040 Faskes**)

± 1 Juta Tenaga Medis (Praktik)

± 961 Tenaga Verifikator

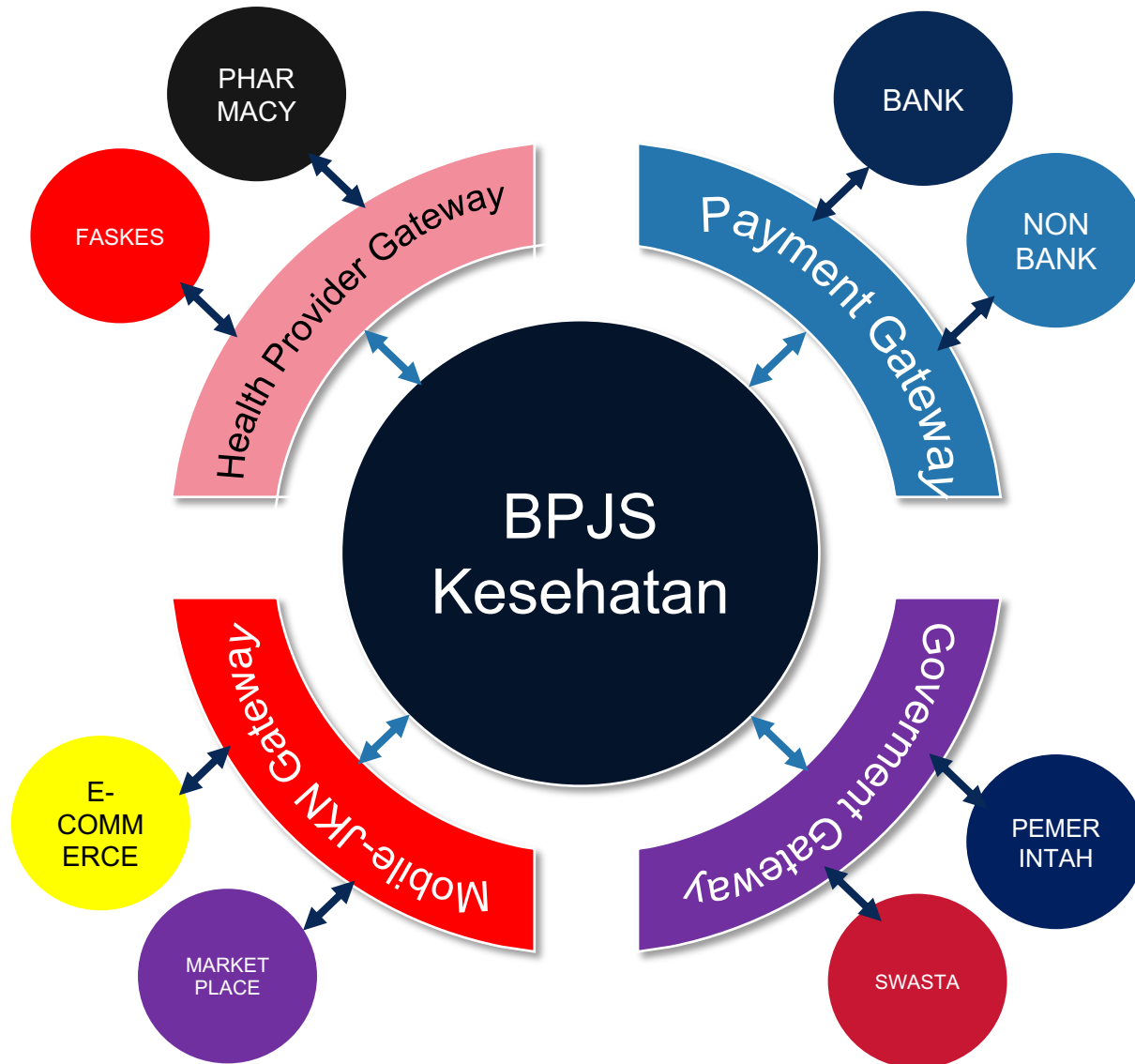
± 50 Asuransi Kesehatan Kerjasama (COB)

RATA-RATA PEMANFAATAN FASKES TAHUN 2019 : 756.515 KUNJUNGAN PERHARI KALENDER

TOTAL PEMANFAATAN 6 TAHUN (2014-2019) : 1.1 MILYAR

KOLABORASI & INTEROPERABILITAS SISTEM JKN

Electronic Data Interchange (EDI)



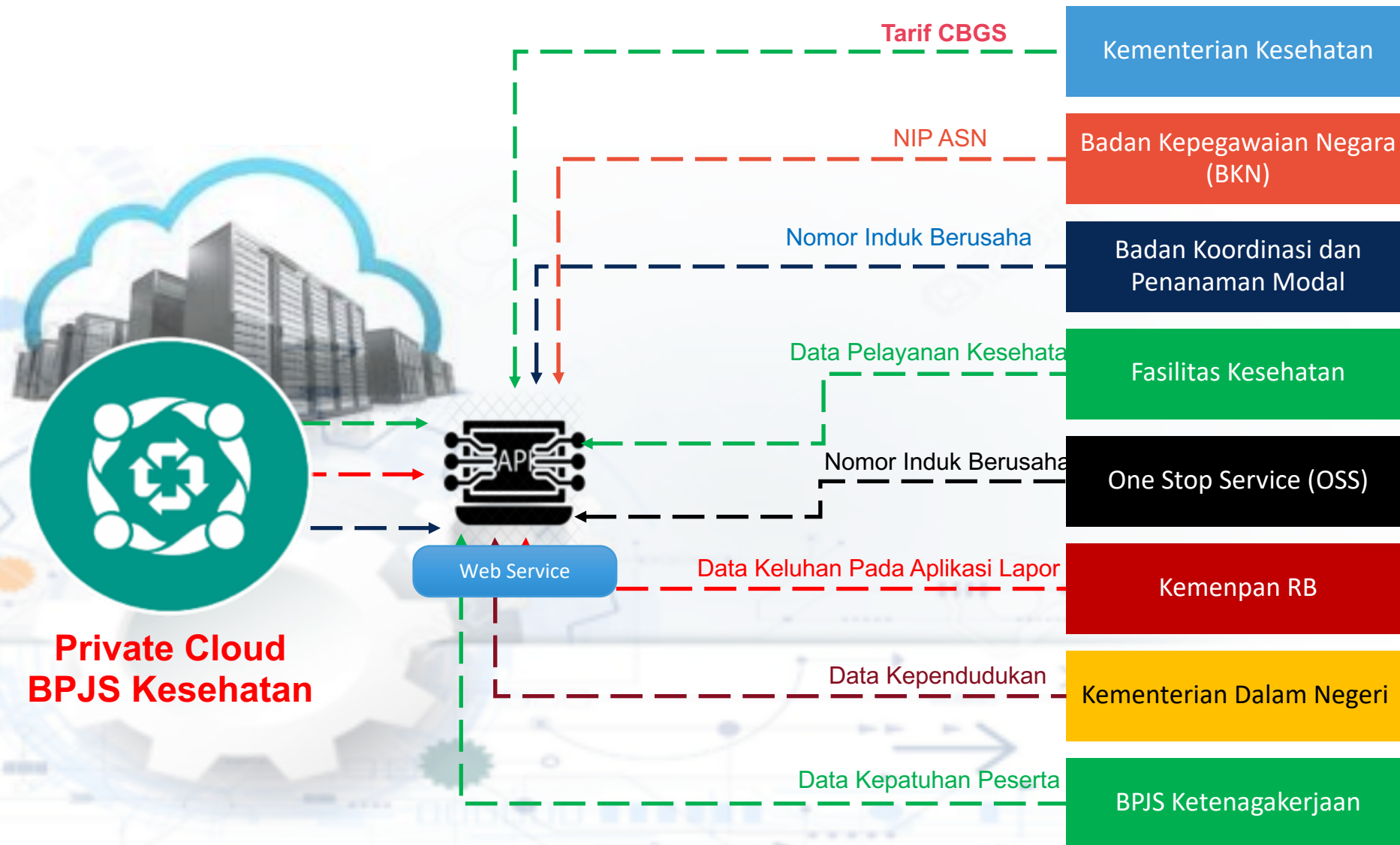
Service Oriented Architecture

Open API for Development

Service Availability 99,9 %

Fully Customize

METODE PERTUKARAN DATA YANG BERJALAN SAAT INI

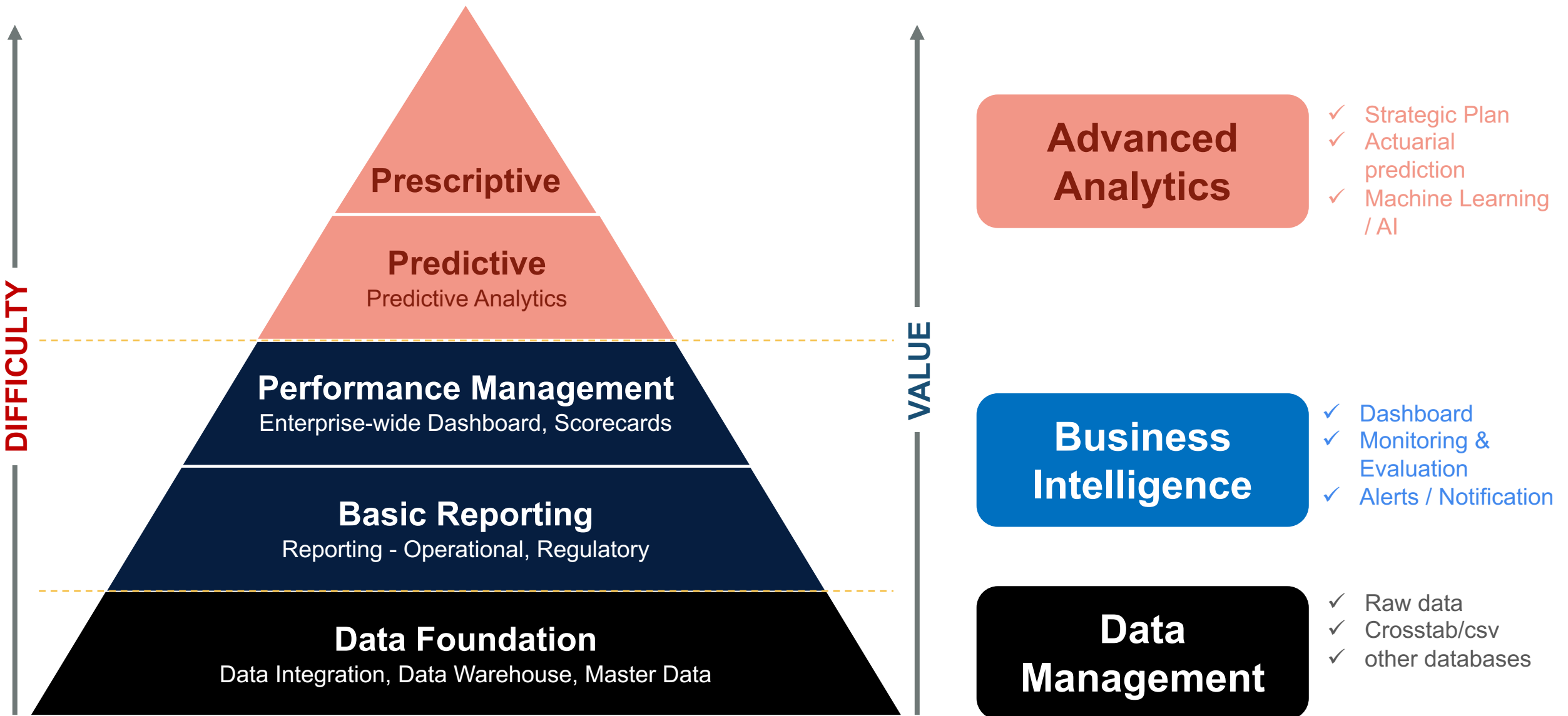




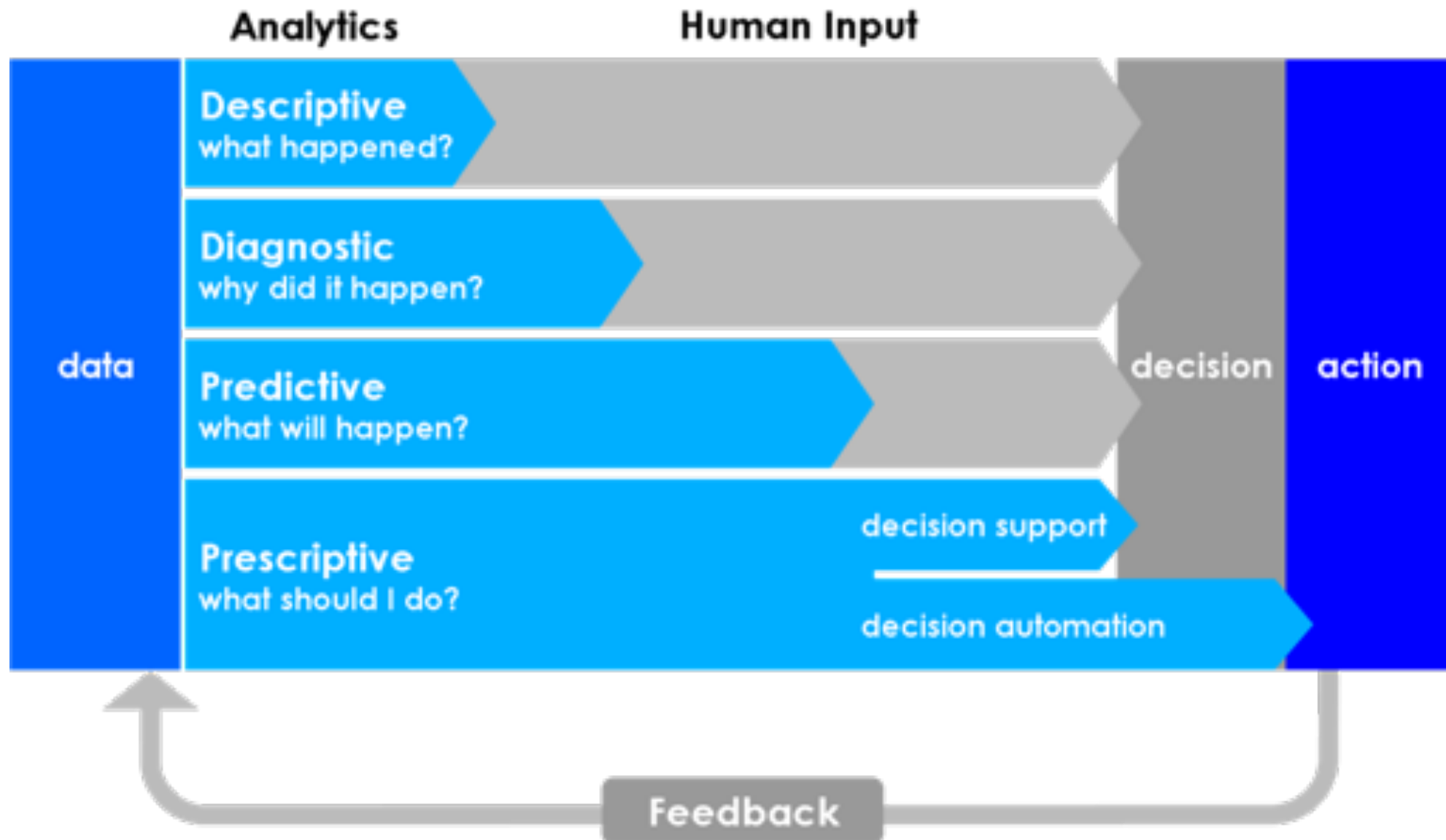
Pemanfaatan Big Data bagi Internal dan Mitra (*stakeholders*)

Penggunaan Big Data untuk mendukung kajian analisis dan basis pengambilan kebijakan

Data Value Chain Hierarchy



Interaksi **Manusia** vs **Data + Teknologi**





Total User

548

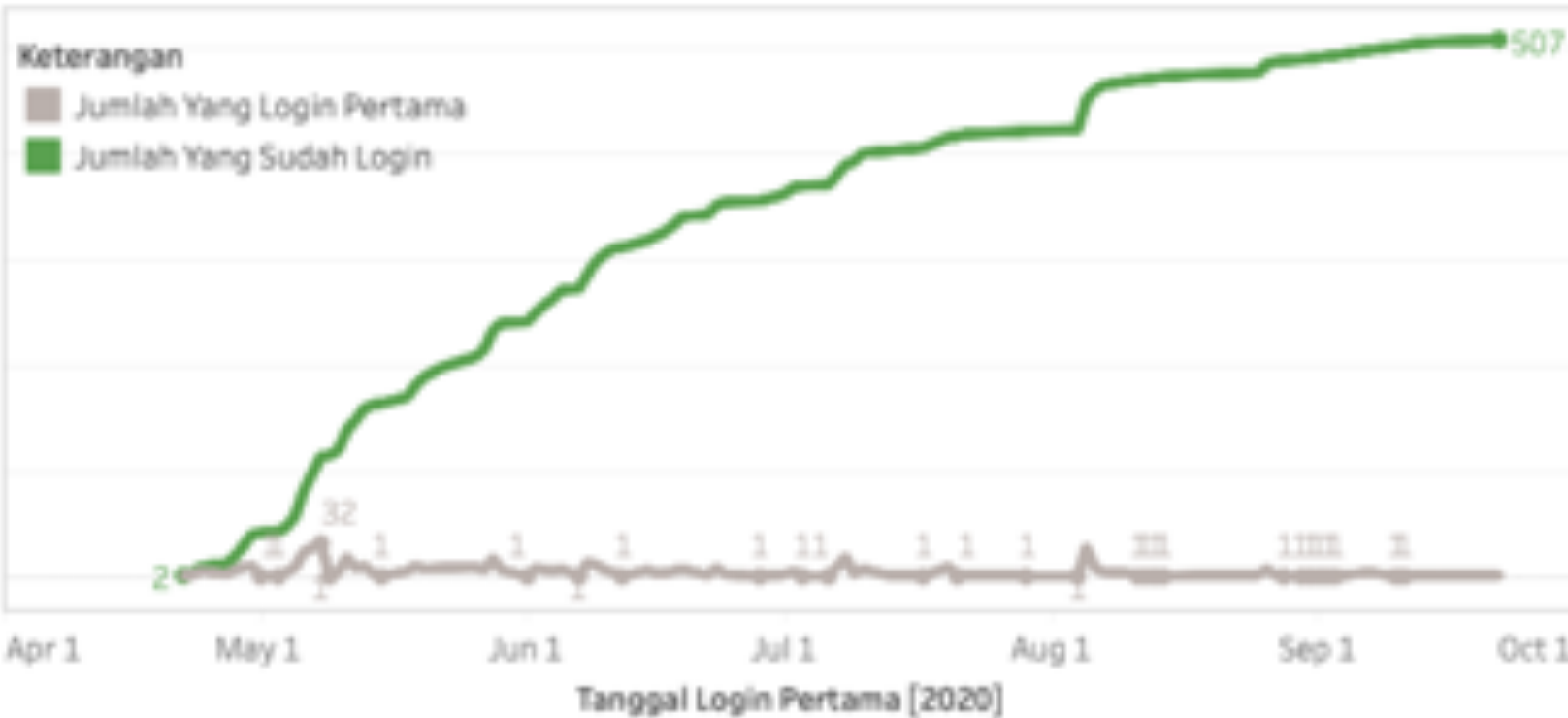
Sudah Login

508
92.70%

Belum Login

40
7.30%

Tren login pertama last update: 9/23/2020 7:08:49 PM



Jumlah User Login Per Provinsi





Peluncuran Data Sampel
25 Februari 2019

Periode Data Tahun
2015 - 2016

118 variables/kolom

4,4 juta records/baris

Dataset	Kolom	Baris
Kepesertaan	15	1.697.452
Pelayanan FKTP (Kapitasi)	28	1.733.759
Pelayanan FKTP (Non-Kapitasi)	22	114.820
Pelayanan FKRTL	53	911.101



Foto: detik

Data BPJS Kesehatan Bisa Dipakai untuk Penelitian

By Sylke Febrina Laucereno • February 25, 2019

Jakarta - Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) memiliki sumber data kesehatan terbesar di Indonesia. Data-data ini dapat digunakan oleh peneliti dan akademisi. Selain itu data ini juga bisa digunakan sebagai dasar penyusunan kebijakan Program JKN-KIS.

Direktur Utama BPJS Kesehatan Fachmi Idris menjelaskan pihaknya berupaya memudahkan pengelolaan data dengan menyediakan data sampel yang bisa mewakili seluruh data kepesertaan maupun pelayanan kesehatan yang ada di BPJS Kesehatan.

Pemanfaatan Data Sample oleh Academia



University of Münster



ITB



Universitas Jember



Health Policy Plus (HP+)
Indonesia



Universitas Pancasila



UNIVERSITAS
INDONESIA

Veritas, Probitas, Justitia
EST. 1849

Universitas Indonesia



Universitas Brawijaya



Universitas Pelita Harapan



Center for Indonesia's Strategic
Development Initiatives (CISDI)



Universitas NU
Surabaya



Universitas
Gadjah Mada



Taipei Medical University



Institute of Tropical Medicine
Antwerp



Universitas Machester



Erasmus School of Economics



University Medical Center Groningen

University Medical
Center Groningen



Pemanfaatan Big Data JKN bagi Organisasi



360 View of Customer:

- Informasi dan Riwayat Peserta
- Riwayat Kesehatan
- Pola dan Preferensi Kanal Pembayaran Iuran



Performance Management :

- Capaian Kepesertaan
- Kolektibilitas Iuran
- Peningkatan Mutu Layanan



Empowering People :

- Self-Service BI
- Audit Klaim
- Ad-hoc Data Analysis



Data Mining:

- Pattern/Behavior Analysis
- Fraud Detection

Data → Insight → Action

1



Pemahaman Tentang Data (Data Literasi)

2



Pengembangan dan Pengolahan Data

3



Pemanfaatan Big Data

4



Harapan dan Dukungan



Harapan dan Dukungan kepada seluruh *Stakeholders* dan Mitra

1

“*Speak Data*” → jadikan data dan informasi sebagai salah satu basis penyusunan kebijakan (*Evidence-Based Policymaking*)

2

BPJS Kesehatan terbuka untuk melakukan kerja sama dalam pertukaran data, pengembangan dan pengolahan analisis data untuk menunjang program JKN

**) Mekanisme kerja sama sesuai dengan ketentuan*

Terima Kasih



*Kini Semua Ada
Dalam Genggaman!*

Download Aplikasi Mobile JKN



 BPJS Kesehatan

 bpjskesehatan_ri

 bpjskesehatan

 @BPJSKesehatanRI

 BPJS Kesehatan

 bpjskesehatan



www.bpjs-kesehatan.go.id