

Optimalisasi Big Data, AI dan Analitik Dalam Pengambilan Kebijakan

Dr. Ing Ilham Akbar Habibie, MBA

Ketua Tim Pelaksana Wantiknas

Versi 1.0 - November 2020



wantiknas



wantiknas



wantiknas



www.wantiknas.go.id

SUSUNAN KEANGGOTAAN (KEPPRES NO. 1 TAHUN 2014)

Tim Pengarah



Ketua Tim : Presiden RI
Wakil Ketua : Menko Perekonomian
Ketua Harian : Menteri PPN/Kepala Bappenas

Anggota:

Menteri Koinfo
Menteri Pendidikan & Kebudayaan
Menteri Perindustrian
Menteri Kesehatan
Menteri Keuangan
Menteri Riset dan Teknologi
Menteri Pariwisata & Ekonomi Kreatif
Sekretaris Kabinet

Tim Penasihat

Universitas:

- Rektor ITB, Rektor UI, Rektor UGM, Rektor ITS

Operator Telekomunikasi:

- Dirut PT. Telkom, Dirut PT. Indosat, Dirut PT. XL Axiata

Dunia Usaha

- Ketua KADIN, Ketua KII, Ketua KEI

Lainnya:

- Pakar, Praktisi

Tim Mitra

- Stakeholder TIK yang ditetapkan oleh Ketua Harian Pengarah

Tim Pelaksana

Ketua Tim : Dr. Ing. Ilham Akbar Habibie, M.B.A
Wakil Ketua : Wakil Menteri PPN/Bappenas*
Sekretaris : Dirjen SDPPI Kemkominfo
Wk Sekretaris : Muhammad Andy Zaky
Wk Sekretaris II : Mira Tayyiba

Anggota:

Pemerintah: Deputi Bid Kord Infra & Peng Wil KemkoPerekonomian; Dirjen Aptika Kemkominfo; Sekjen Kemkes; Sekjen Kemdag; Dirjen Anggaran Kemkeu; Sekretaris Kempan & RB; Sestama Bappenas; Deputi SarPras Bappenas; Kapusintek Kemdikbud, Dir ETI Bappenas; Kabiro Ortala Bappenas;
Asosiasi: Ketua Umum MASTEL, Waka umum bid ICT & Penyiaran KADIN;
Pakar/Praktisi: Sylvia Sumarlin; Indra Utoyo; Hari Sungkari; Garuda Sugardo; Zainal A. Hasibuan; Virano G. Nasution; Ashwin Sasongko Sastrosubroto; Anantyo Wahyu Nugroho

Kelompok Kerja

Tim Sekretariat

Tugas Wantiknas (Keppres 1 tahun 2014)

1. **Merumuskan kebijakan umum dan arahan strategis** pembangunan nasional, melalui pengembangan teknologi informasi dan komunikasi termasuk infrastruktur, aplikasi, dan konten;
2. Melakukan pengkajian, evaluasi, dan masukan dalam menetapkan langkah-langkah **penyelesaian permasalahan strategis** yang timbul dalam rangka pengembangan teknologi informasi dan komunikasi;
3. Melakukan **koordinasi nasional** dengan instansi Pemerintah Pusat/Daerah, Badan Usaha Milik Negara/Badan Usaha Milik Daerah, Dunia Usaha, Lembaga Profesional, dan masyarakat pada umumnya dalam rangka pengembangan teknologi informasi dan komunikasi serta memberdayakan masyarakat; dan
4. **Memberikan persetujuan** atas pelaksanaan program pengembangan teknologi informasi dan komunikasi yang bersifat lintas kementerian agar efektif dan efisien.

Tugas Wantiknas Baru (Kepmen PPN No.45/2020)

Tugas sebagaimana dimaksud dalam Keppres 1/2014 juga dilaksanakan dalam rangka **Pengembangan Transformasi Digital.**

5 LANGKAH PERCEPAT TRANSFORMASI DIGITAL

1. "Segera lakukan percepatan perluasan akses dan peningkatan infrastruktur digital dan penyediaan layanan internet."
2. "Persiapkan roadmap transformasi digital di sektor-sektor strategis. Baik di sektor pemerintahan, layanan publik, bantuan sosial, pendidikan, kesehatan, perdagangan, industri, maupun penyiaran."
3. "Percepat integrasi pusat data nasional."
4. "Siapkan kebutuhan SDM talenta digital."
5. "Yang berkaitan dengan regulasi, skema pendanaan dan pembiayaan segera disiapkan secepat-cepatnya."



Presiden Jokowi

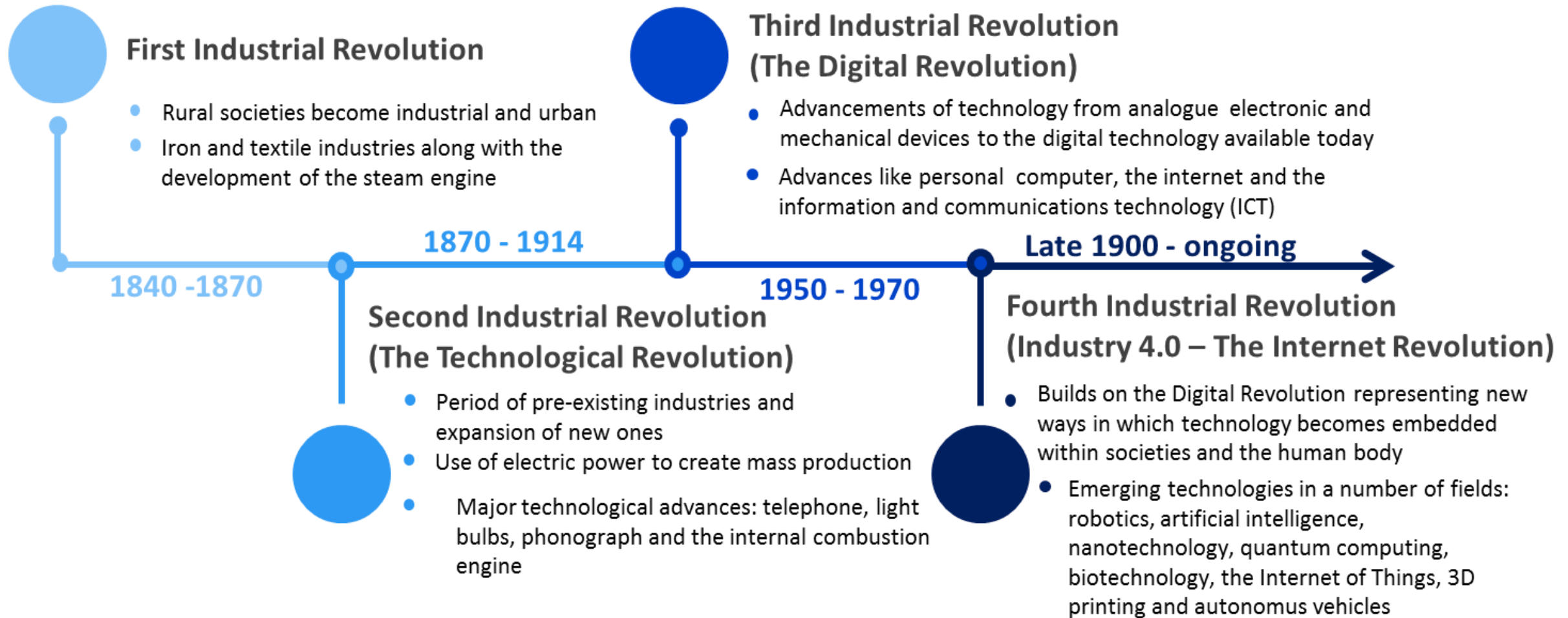
Senin, 3 Agustus 2020

Sumber :

<https://www.kominfo.go.id/content/detail/28327/pandemi-covid-19-jadi-momentum-percepatan-transformasi-digital/0/berita>

Big Data, AI dan Analitik Dalam Pengambilan Kebijakan

Sejarah Perkembangan Revolusi Industri



Teknologi Industri 4.0



1 Connectivity, Data, Computational Power

Sensors Internet of
Things Cloud
technology Blockchain



2 Analytics and Intelligence

Advanced analytics
Machine learning Artificial
intelligence



3 Human-machine interaction

Virtual and augmented
reality Robotics and
automation (collaborative
robots, AGVs¹ RPA²,
chatbots



4 Advanced engineering

Additive manufacturing
(eg, 3D printing)
Renewable energy
Nanoparticles

Top 10 Tren Teknologi Strategis di Tahun 2020

People-centric

Smart spaces



Hyperautomation



Multiexperience



Democratization



Human Augmentation



Transparency and Traceability



Empowered Edge



Distributed Cloud



Autonomous Things



Practical Blockchain

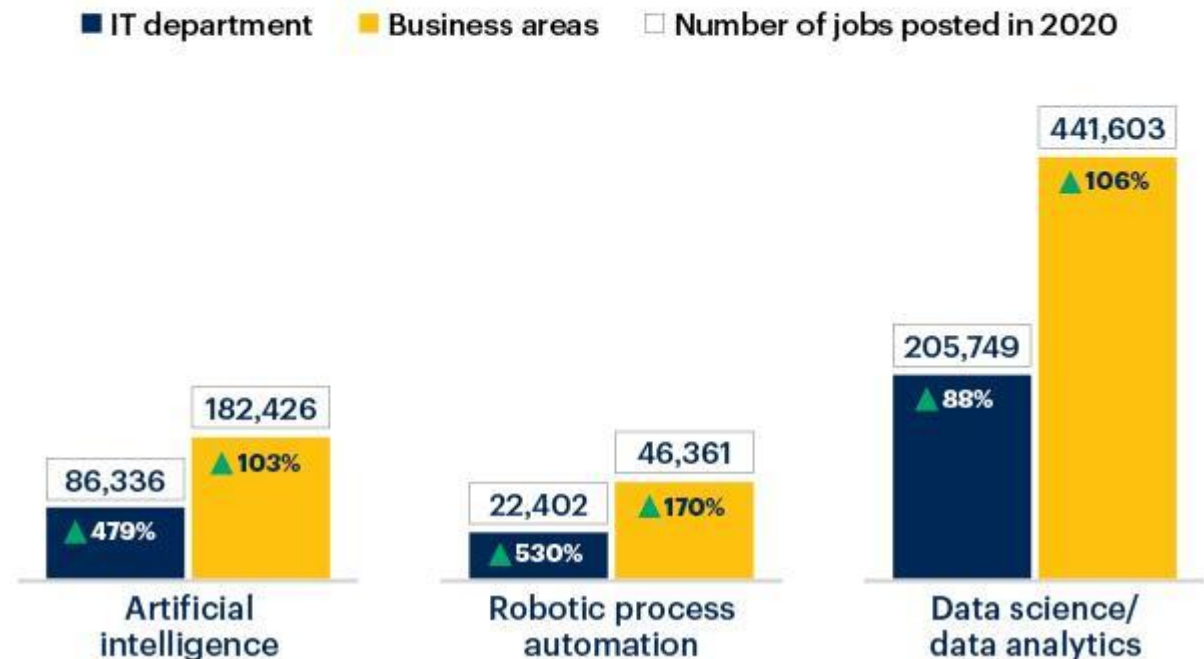


AI Security

Permintaan Keterampilan Digital di 12 Negara dengan GDP Tertinggi

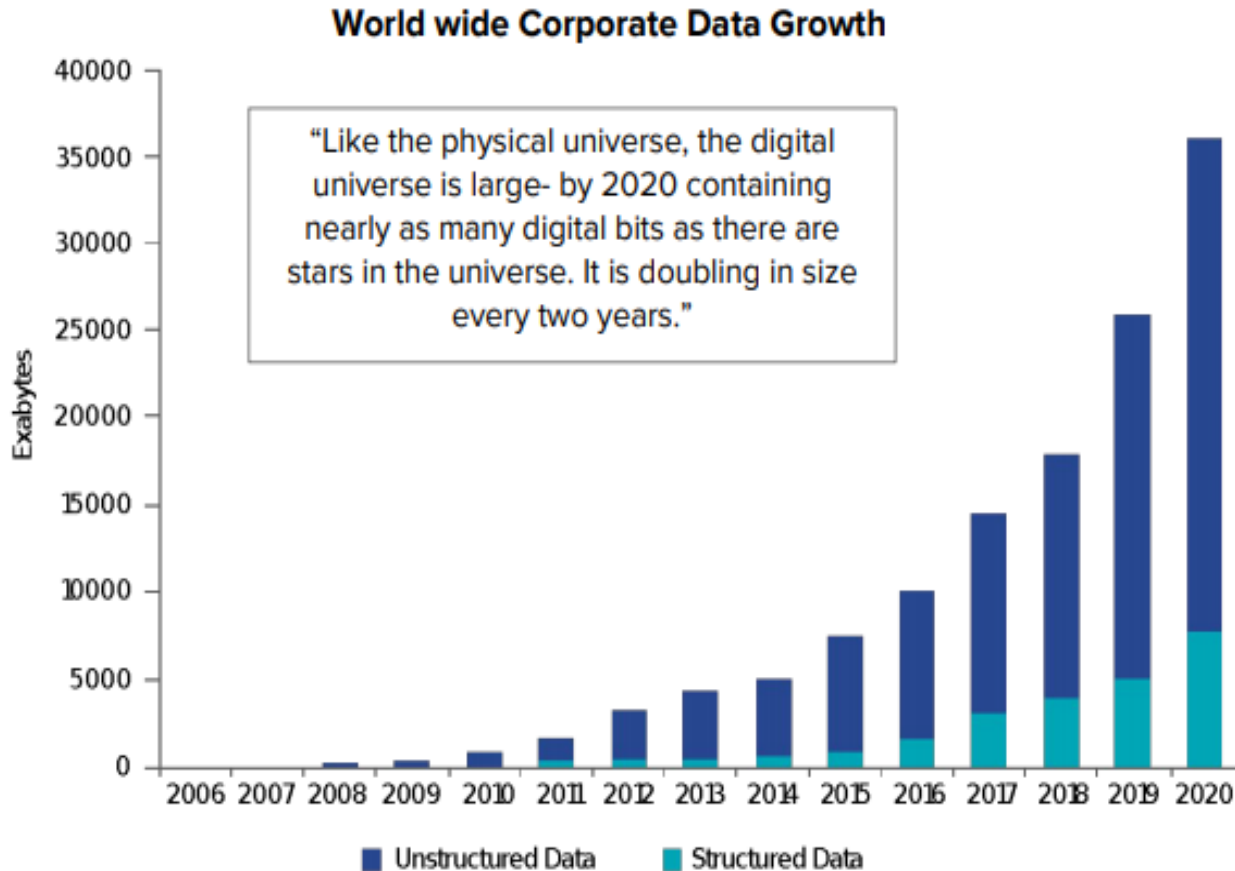
Digital skills in demand beyond tech companies and outside of IT

Growth in jobs posted by non-technology companies in top 12 countries by GDP, 2015-20



Pertumbuhan Data Global

Data, Data Everywhere



<p>Health</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medical history • Prescriptions and vaccinations • Fitness tracking 	<p>Government</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification number and identity • Address • Civil information (birth, marriage, and so on) • Legal records
<p>Web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Email • Browsing and search history • Content (social profiles, posts, photos, and so on) • Contacts, followers, friends 	<p>Mobile phone</p> <ul style="list-style-type: none"> • Number and preferred network • Call data records • Location data (GPS) • Social media contacts • Purchasing history
<p>Financial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accounts • Transactions • Debts • Investments • Insurance 	<p>Other</p> <ul style="list-style-type: none"> • Home information • Travel • Vehicle information • Inferred data, created using other data points

Sumber: Worldbank (2018)

Lonjakan data yang meningkat begitu cepat di segala aspek

Pemanfaatan Big Data, AI and Analytic dalam Pemerintahan



Service Delivery

Big data analytics dapat digunakan oleh pemerintah untuk meningkatkan layanan yang sudah ada dan memanfaatkan kumpulan data baru untuk mendorong layanan publik yang sepenuhnya baru



Policymaking

Pembuat kebijakan menggunakan citra satelit, data ponsel, dll untuk menghasilkan indikator ekonomi alternatif untuk *policy insights* yang baru - dan *real-time*



Citizen Engagement

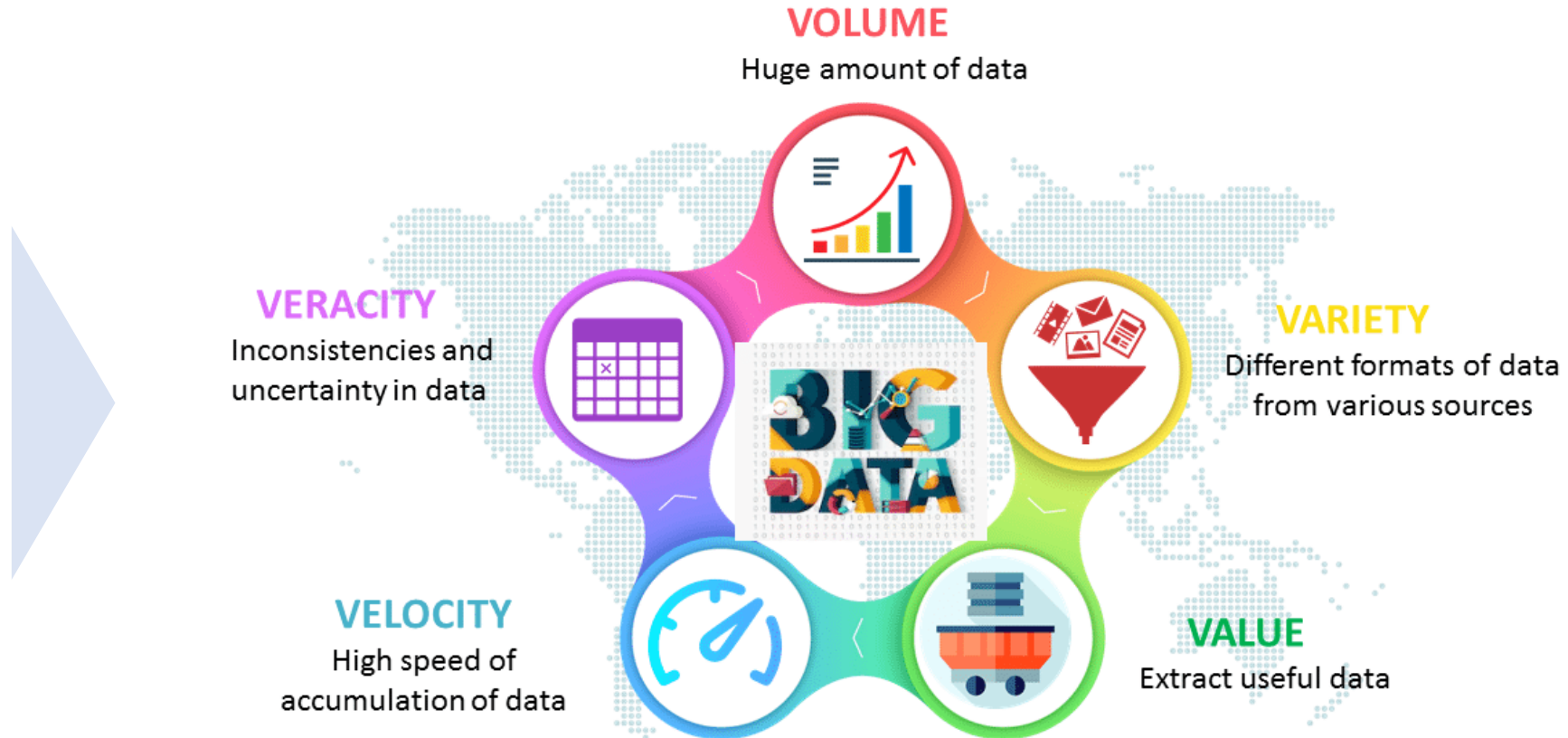
Dengan menerapkan machine learning ke media online dan sosial, pemerintah dapat lebih responsif terhadap pendapat masyarakat, dan memperkuat keterlibatan masyarakat

Apa itu Big Data?

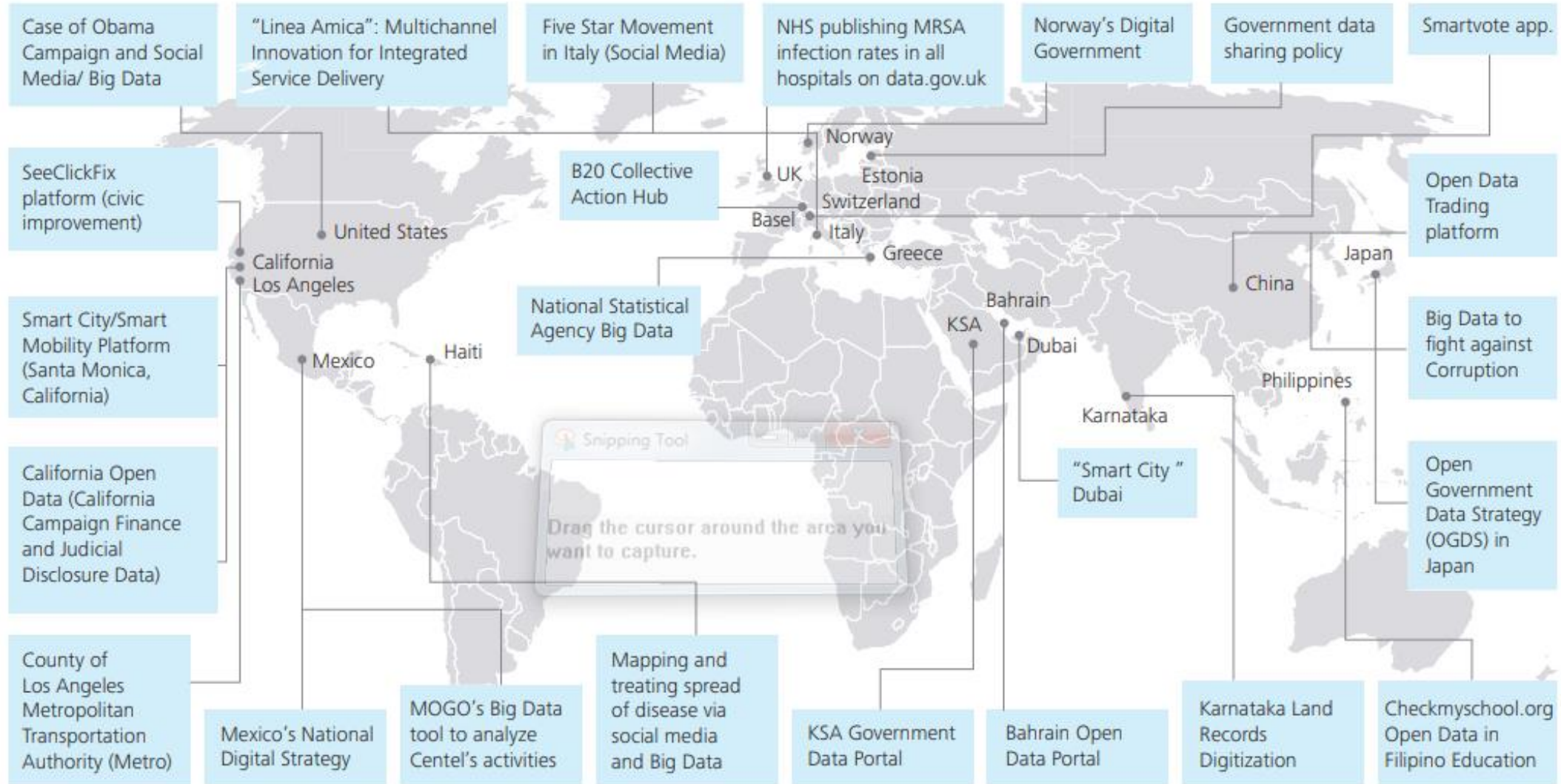
Big data is a term applied to data sets whose size or type is beyond the ability of traditional relational databases to capture, manage and process the data with low latency.

-IBM-

Karakteristik Big Data

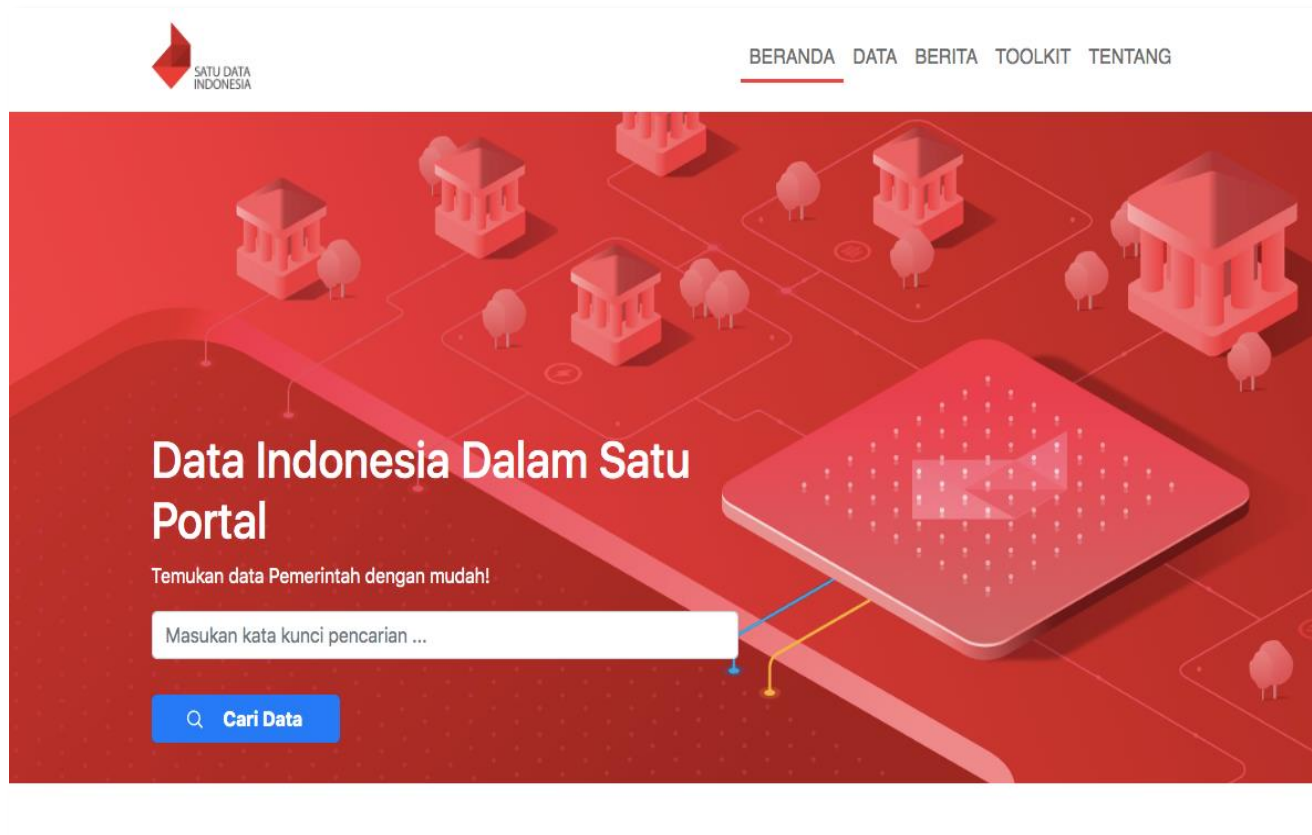


Big Data dan Open Data: Inisiatif Pemerintah Diseluruh Dunia

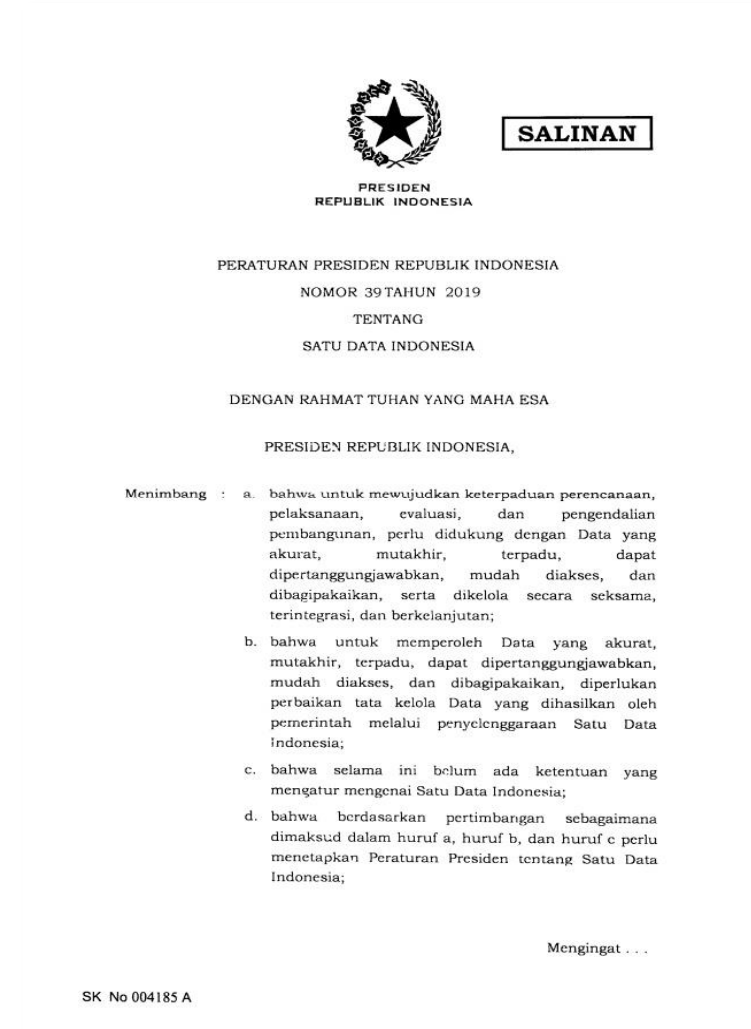


Big Data di Indonesia

Perpres Satu Data Indonesia



Sumber : data.go.id, Perpres No. 39 Tahun 2019



Tantangan dan Peluang Pemanfaatan Big Data di Indonesia

Tantangan



Data Silos antar lembaga
Pemerintah



Belum meratanya ketersediaan infrastruktur
telekomunikasi dan infrastruktur pendukung
implementasi Big Data



Jumlah **Talenta Digital** yang mumpuni dan
berkualitas yang **masih kurang**

Peluang



Perpres 39/2019 tentang Satu Data Indonesia sebagai
legal basis untuk mewujudkan pemanfaatan Big Data

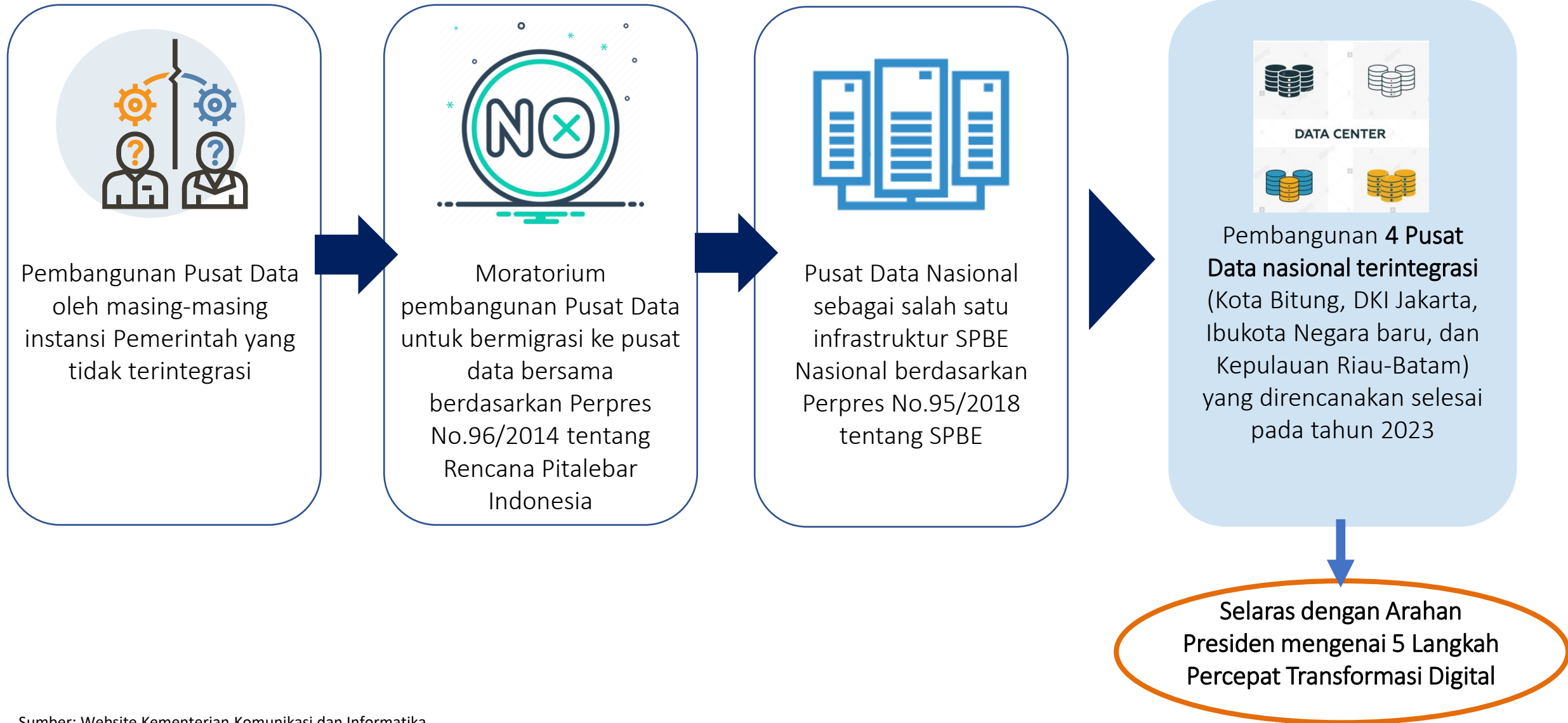


Pembangunan **Pusat Data Nasional** sebagai salah
satu infrastruktur pendukung SPBE dan Satu Data
Indonesia



Penguatan **Kurikulum** berbasis STE(A)M serta **Link
and Match** untuk mendapatkan skill set yang tepat
untuk pemanfaatan Big Data

Pusat Data Terintegrasi Nasional



Data-Driven Sebagai Pemanfaatan Big Data

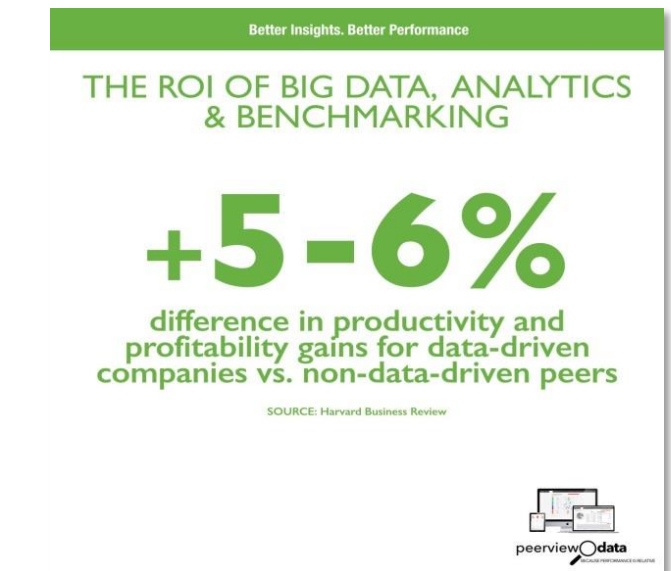
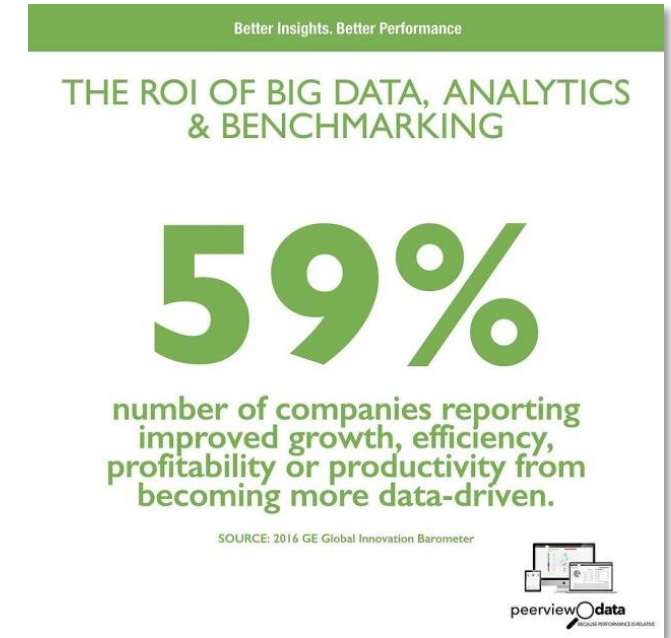
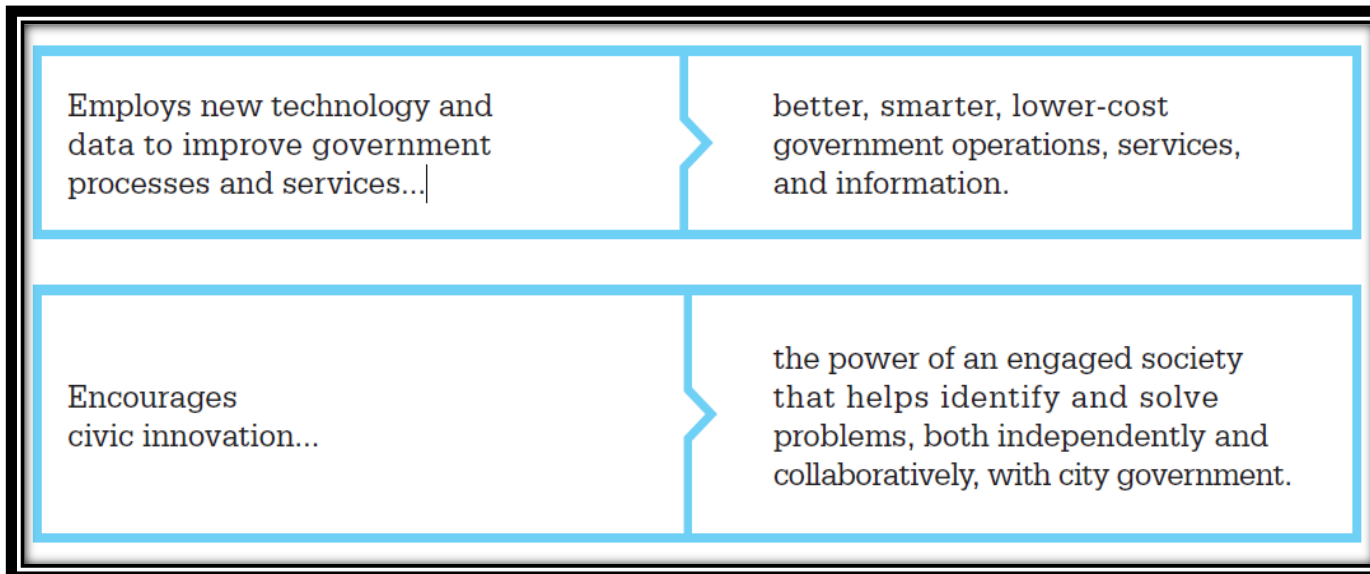
Data-Driven Indonesia

Perumusan kebijakan dan program nasional berdasarkan data dan fakta UNTUK:

- Lebih Baik
- Lebih Efektif
- Lebih Efisien
- Lebih Transparan.

When City ..

Benefits ..



Apa itu Data-Driven ?

OECD, 2019



Data-driven dapat diartikan sebagai pengambilan keputusan dengan menggunakan analisis data. Dalam konteks ini, data dianggap sebagai suatu aset untuk mendukung pembuatan keputusan. Menggunakan data sebagai aset strategis sangat penting bagi suatu organisasi untuk meningkatkan kemampuan mengembangkan kebijakan dan layanan yang berkelanjutan dalam jangka panjang dan inklusif dan terpercaya.

Data-driven adalah seluruh keputusan diambil berdasarkan data supaya keputusan tersebut menjadi lebih tepat dan dapat digunakan di dalam organisasi dengan baik.

Sherlock Holmes



Kesalahan besar untuk berteori sebelum seseorang memiliki data. Kata-kata ini telah ada selama 100 tahun dan sangat tepat apabila dihubungkan dengan kondisi Indonesia saat ini dimana data berperan untuk mendorong adanya data-driven.

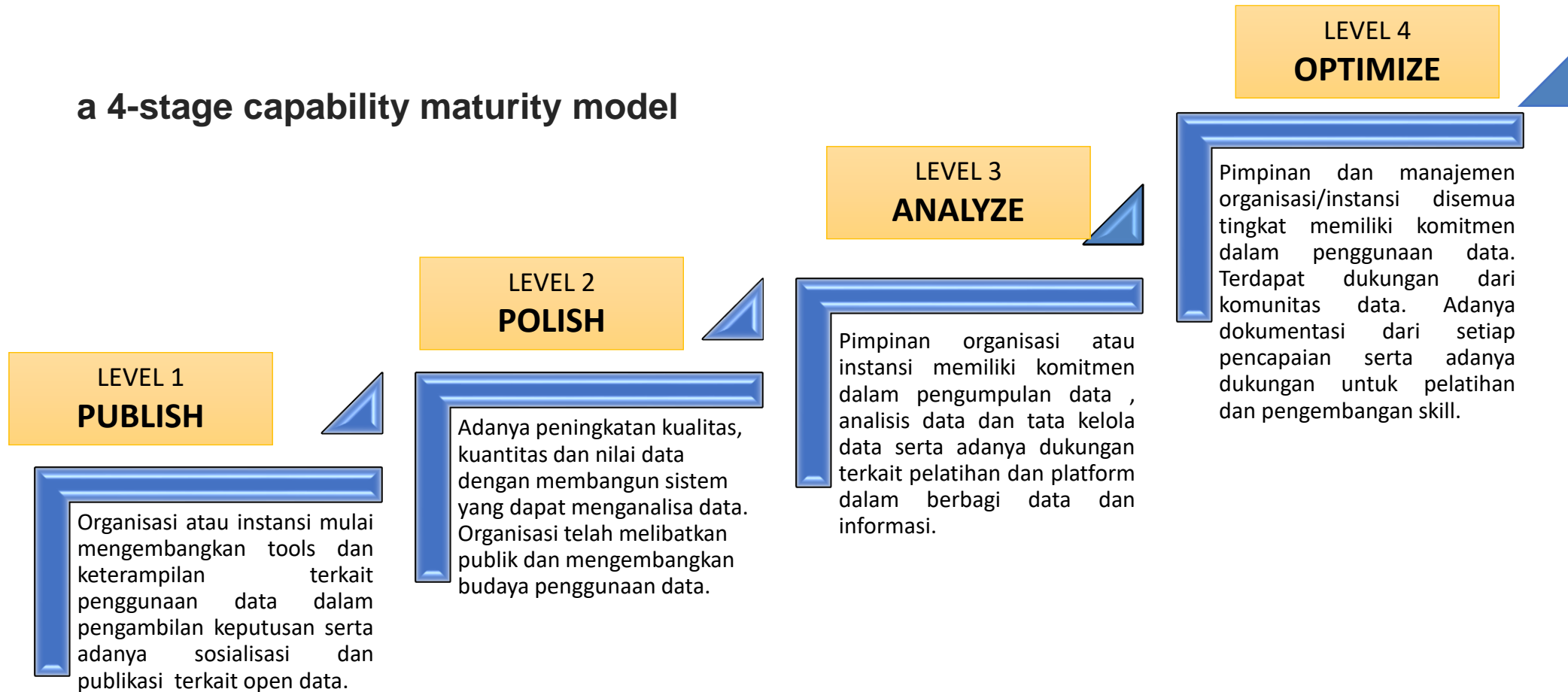
Jakarta Smart City



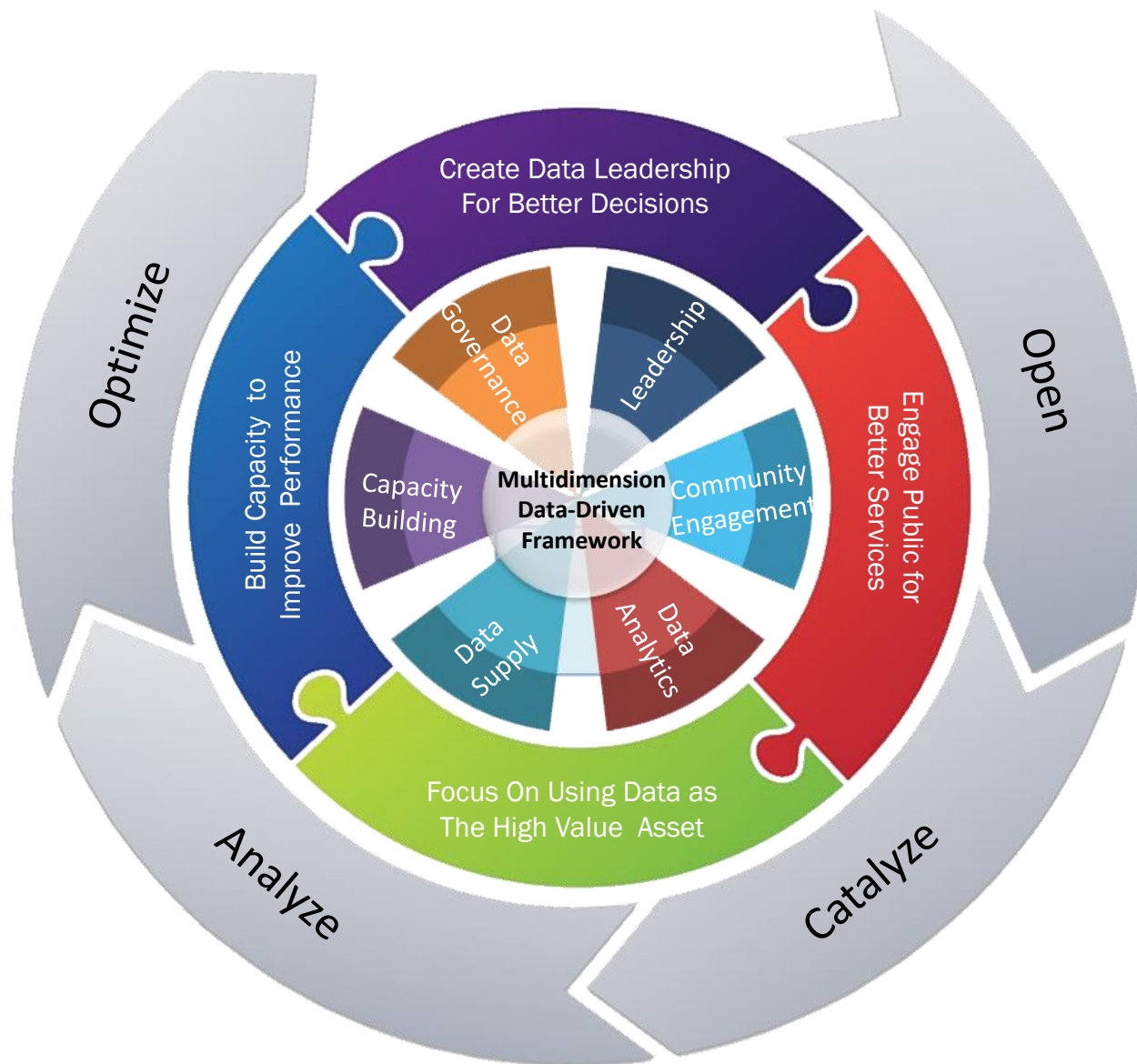
Harus diakui, dengan data-driven keputusan diambil akan menjadi lebih tepat, karena dalam data-driven setiap tindakan diambil berdasarkan data yang ada

Tingkat Kematangan Data-Driven Government

a 4-stage capability maturity model



Kerangka Kerja Data-Driven Indonesia



4 Tahapan

4 Tujuan Strategis

6 Dimensi


Terima Kasih



Silakan diunduh di www.wantiknas.go.id

 www.wantiknas.go.id


 sekretariat@wantiknas.go.id

 www.facebook.com/wantiknas

 @wantiknas

 Wantiknas

 Wantiknas

 Gedung Jasindo
Jl. Menteng Raya No. 21 Graha Jasindo
MR21 Lt. 6, Kebon Sirih, Menteng,
Jakarta Pusat