

# Kolaborasi Dunia Pendidikan Dengan Pemerintah Dalam Merealisasikan Pengembangan *Smart City*

Oleh. Prof. Zainal A. Hasibuan, PhD

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Ketua Umum APTIKOM

Materi ini disampaikan pada acara Webinar Fakultas Sains dan  
Teknologi, Universitas Sari Mulia Banjarmasin, 15 Agustus 2020

# Agenda

- Pengertian *Smart City*
- Komponen *Smart City*
- Langkah-2 Membangun *Smart City*
- Peran Perguruan Tinggi dalam Mewujudkan *Smart City*
- Ukuran Kemajuan *Smart City*
- Penutup

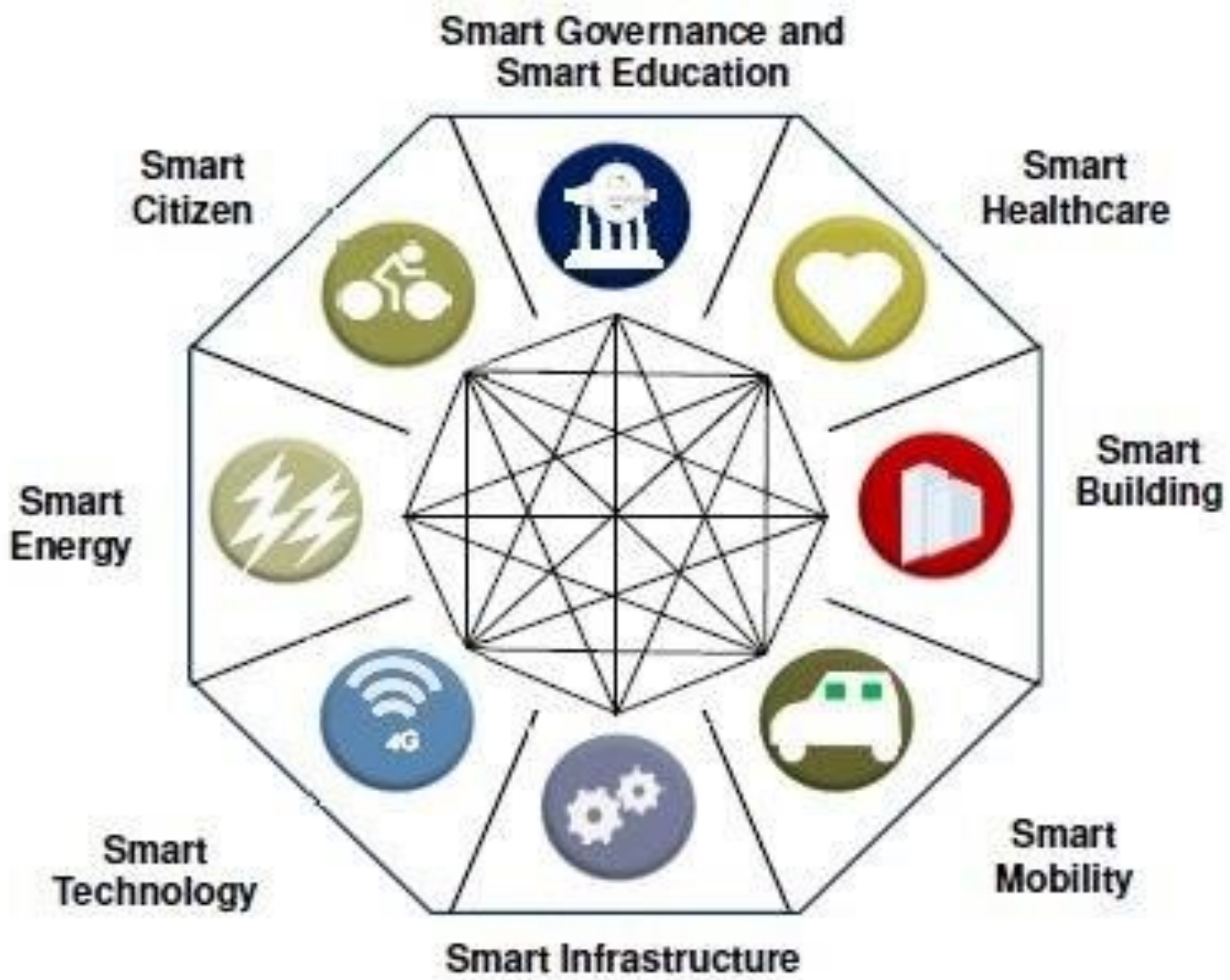
Pengertian *Smart City*?

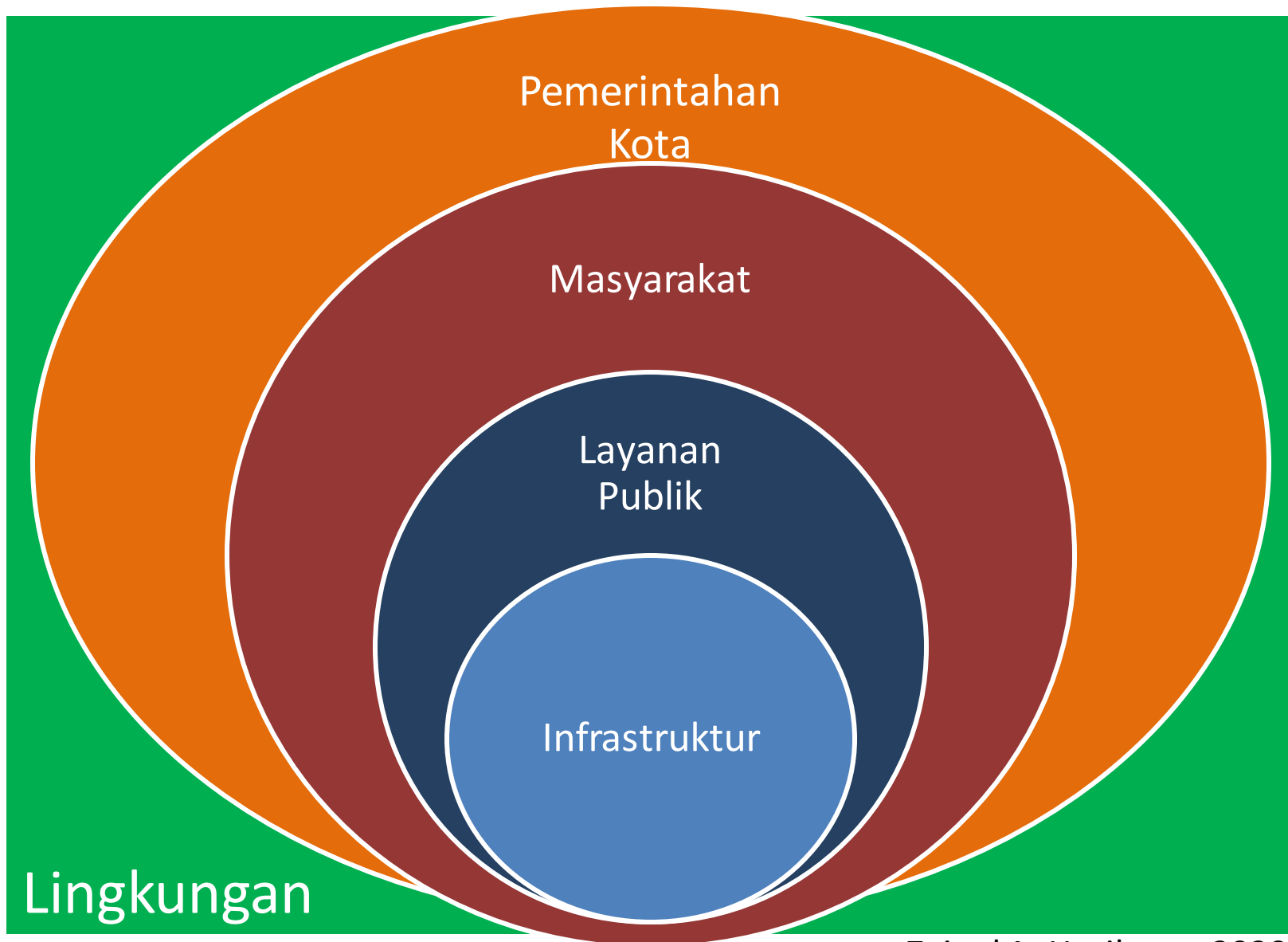
Smart City (Kota Cerdas) adalah kota  
dimana masyarakatnya **hidup damai,**  
**tenteram, dan makmur**

(Baldatun Thayyibatun) berkat dukungan  
teknologi informasi dan komunikasi (**TIK**)  
dalam mengelola dan memanfaatkan  
semua **sumberdaya** kota tersebut secara  
seimbang dan **cerdas.**

# Komponen *Smart City*

# Smart City Concepts



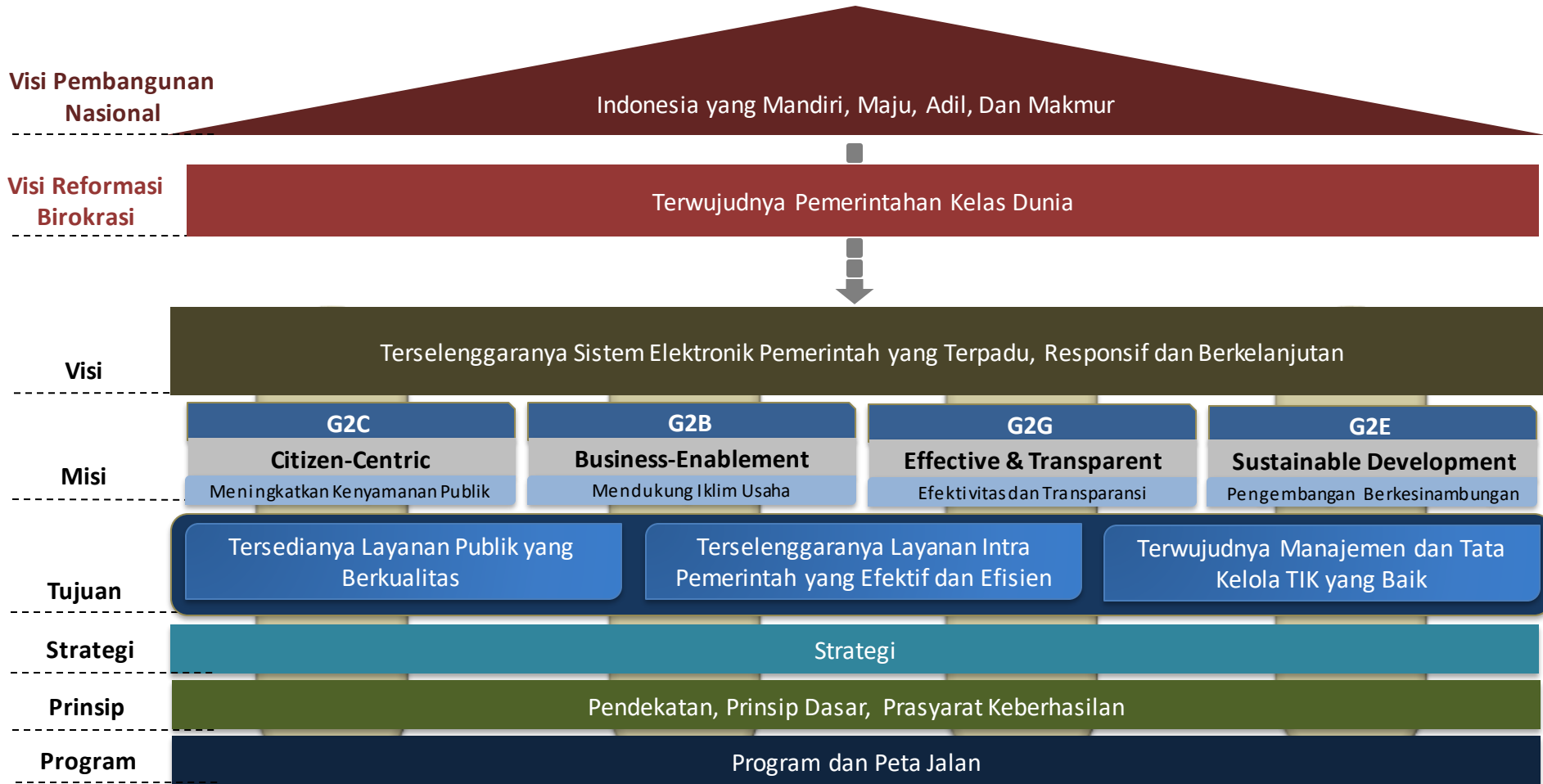


# Komponen *Smart City*

- Lingkungan (Environment) dimana kota itu berada.
- Pemerintahan dengan kebijakan dan peraturan yang ramah kepada masyarakatnya.
- Masyarakat yang damai, tenteram, dan makmur karena semuanya beraktivitas.
- Layanan publik yang prima karena didukung oleh TIK yang mengintegrasikan infrastruktur lain-lainnya (jalan, transportasi, rumah sakit, sekolah, dll.).
- Infrastruktur yang secara proporsional dan tumbuh sesuai dengan kapasitas dan kapabilitas daerah masing-masing.

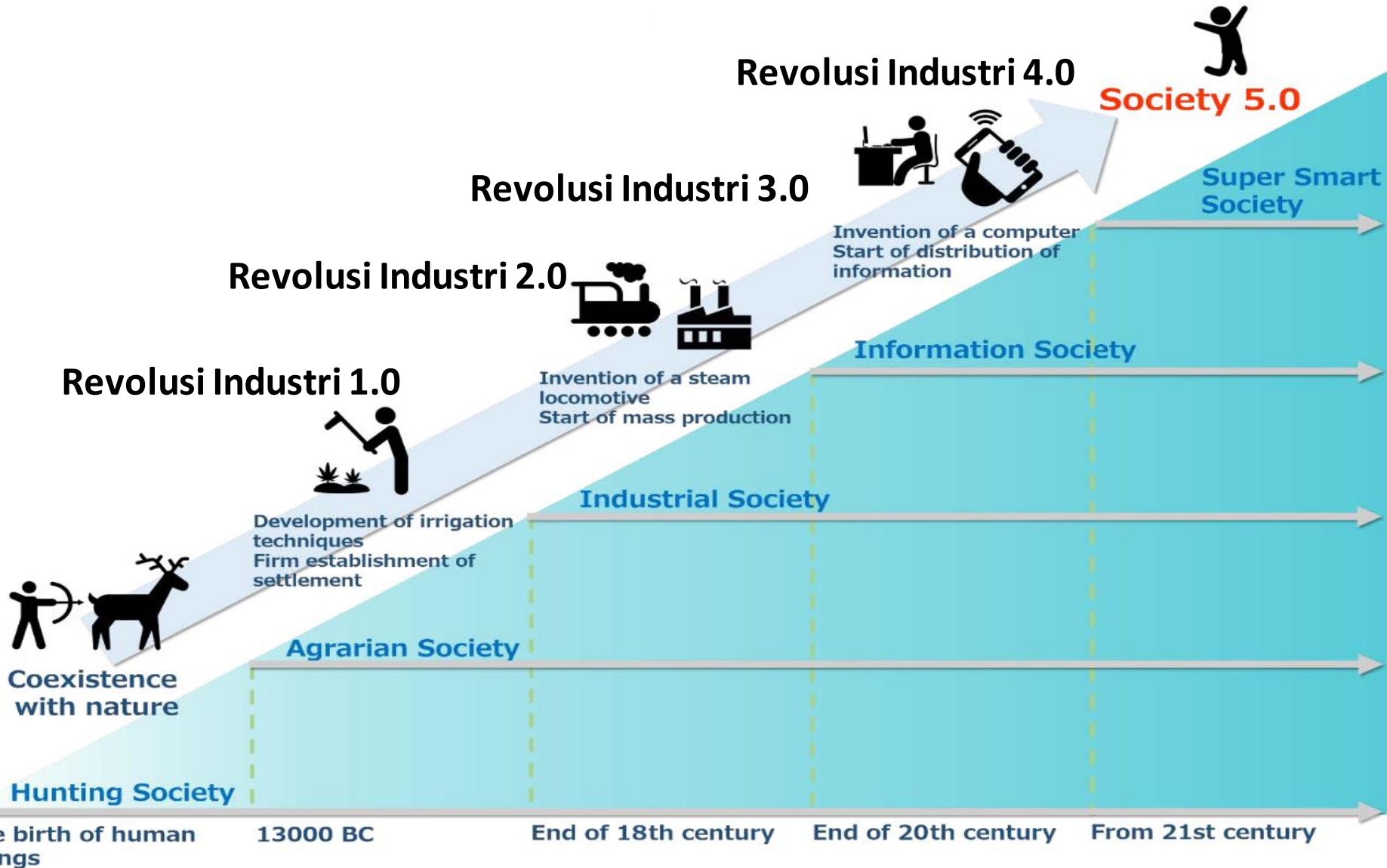


# Kerangka Strategis E-Government Nasional



Langkah-2 Membangun *Smart City*

# Analisis dan Petakan Kondisi (Baseline) Awal Kota Terhadap Perkembangan Revolusi Industri



# Integrasikan Smart Government dan Smart City

Tantangan Globalisasi dan Permasalahan Urbanisasi



Perkembangan Kehidupan Sosial dan Perubahan Gaya Hidup Masyarakat



Pengembangan Kota yang Berkelanjutan



smart city



Smart Citizen



Smart Education



Smart Healthcare



Smart Building



Smart Mobility



Smart Infrastructure



Smart Technology



Smart Energy

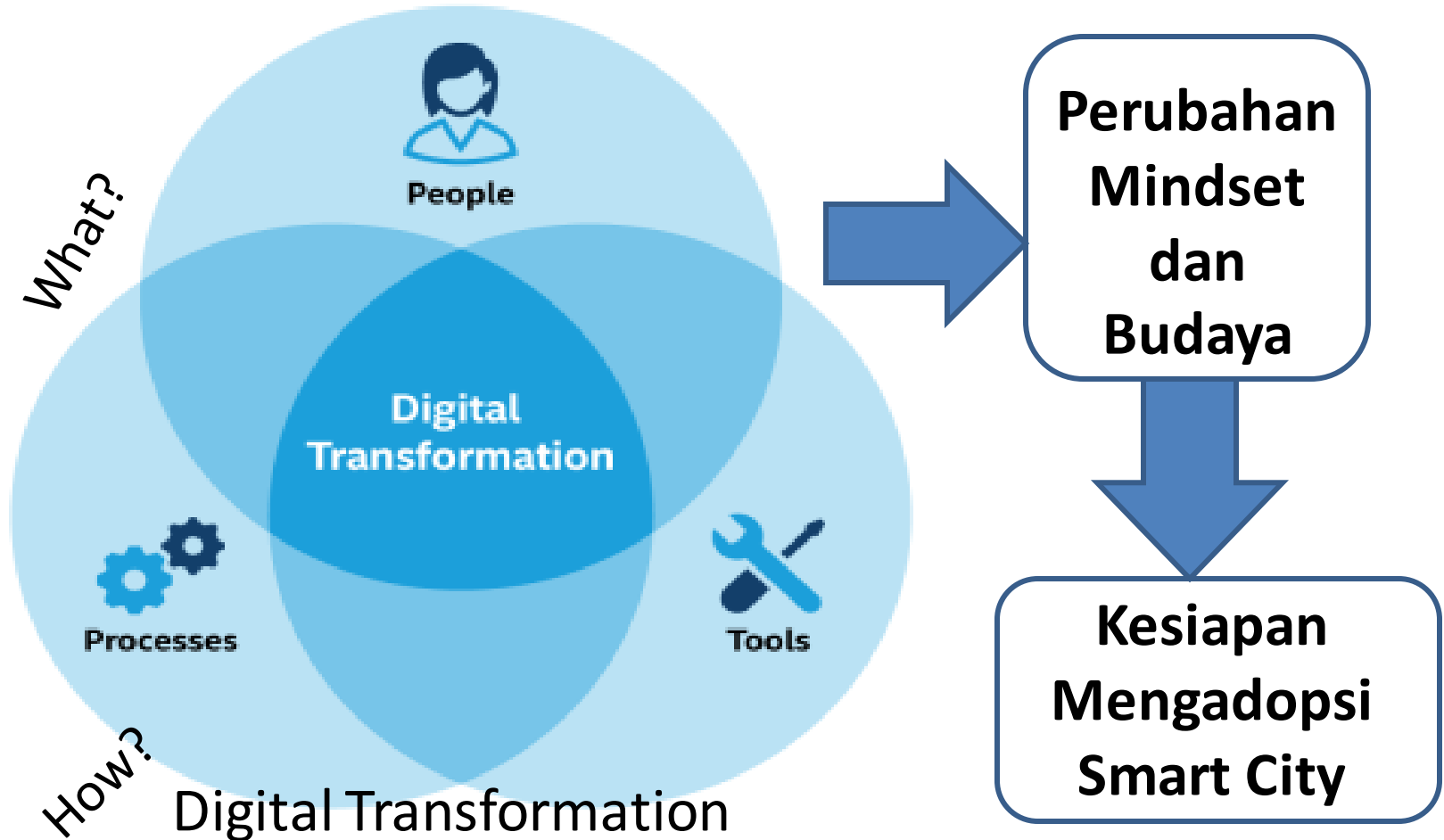
# Lakukan Transformasi Digital di Semua Sektor

- Kebijakan
- Tata Kelola Organisasi
- Sumber Daya Manusia
- Infrastruktur
- Aplikasi
- Konten Digital



**Menuju  
Smart City**

Lakukan Perubahan Tersebut Secara Bertahap dan Berkelanjutan Terhadap: Manusianya, Prosesnya, dan Infrastrukturnya





**Masyarakat  
Yang Aman,  
Tenram,  
Nyaman dan  
Damai**



**Lingkungan  
Yang Bersih**



**Bisnis Yang  
Berkah dan  
Rupiah**

**← Tetapkan Layanan Smart City Yang Optimal →**

# Layanan Publik Yang Berpotensi di Otomasi dalam *Smart City*

- Layanan Pendidikan
- Layanan Kesehatan
- Layanan Kesejahteraan
- Layanan Administrasi (KTP, SIM, dll)
- Layanan Transportasi Darat, Laut, dan Udara
- Layanan Pemukiman, Pemakaman
- Layanan Sandang, Pangan, dan Papan
- Dll.



# Tentukan Prioritas Pembangunan Kota Pintar

Layanan Kesehatan Mulai dari Posyandu, Puskesmas, Klinik, Rumah Sakit

Layanan Pendidikan dari PAUD sampai Perguruan Tinggi: formal, informal dan non-formal

1. Kesehatan

**Pemanfaatan Bersama Infrastruktur TIK**

2. Pendidikan

3. Kesejahteraan

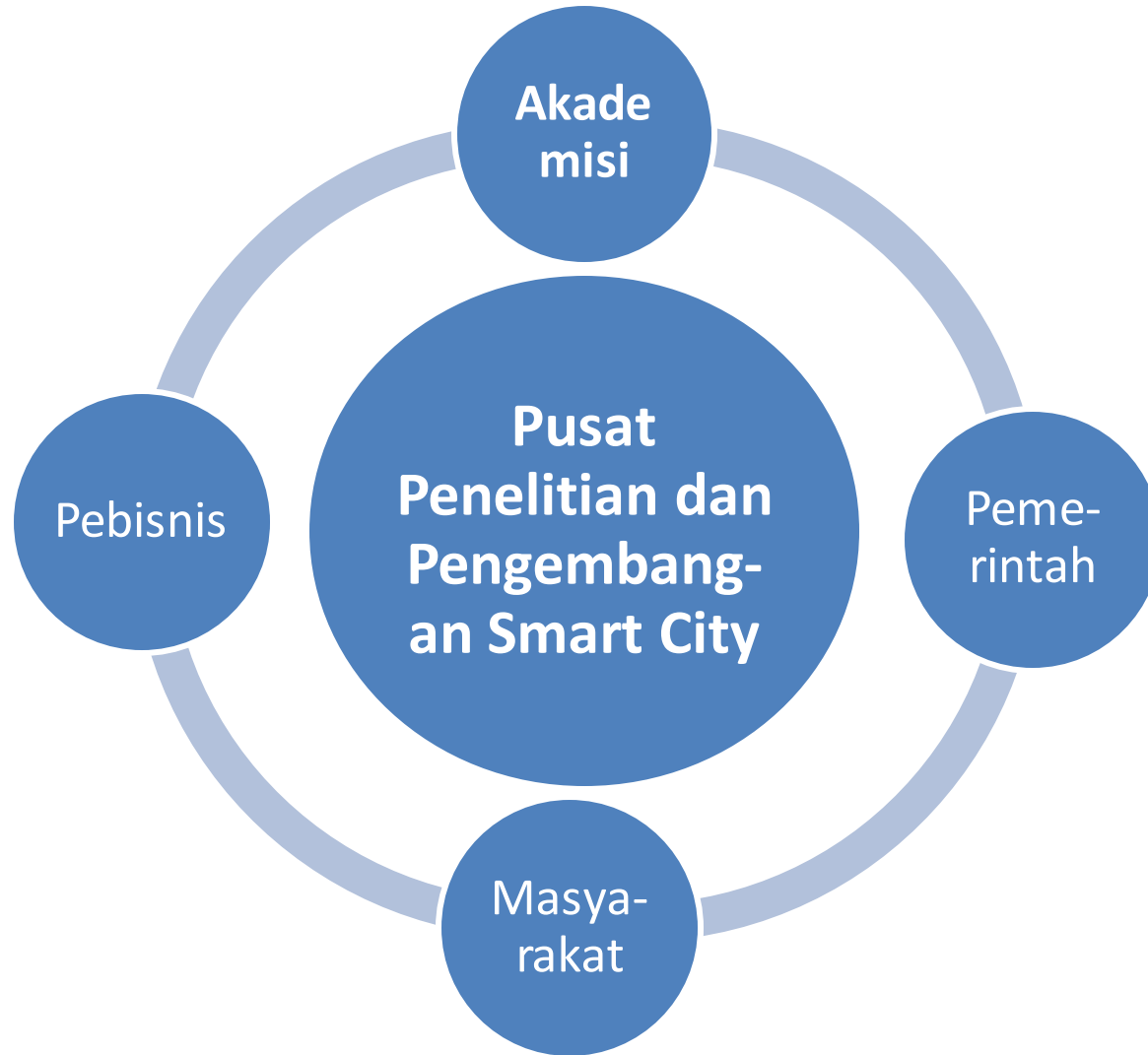
4. Keamanan

Layanan Dunia Usaha Mikro, Kecil dan Menengah: Perizinan, Fasilitas

Lingkungan yang Sehat dan Alami: Tanaman, Air, Bebas Polusi, **Aman**, dll.

# Peran Perguruan Tinggi dalam Mewujudkan *Smart City*

# Bangun Center of Excellence Smart City Yang Melibatkan ABG+C



# Sediakan Semua Moda Pembelajaran Untuk Masyarakat Agar Bisa Belajar Sepanjang Hayat

Same Time

Different Time

Same Place

Traditional Teaching and Learning

Learning anytime but school or campus

1

2

3

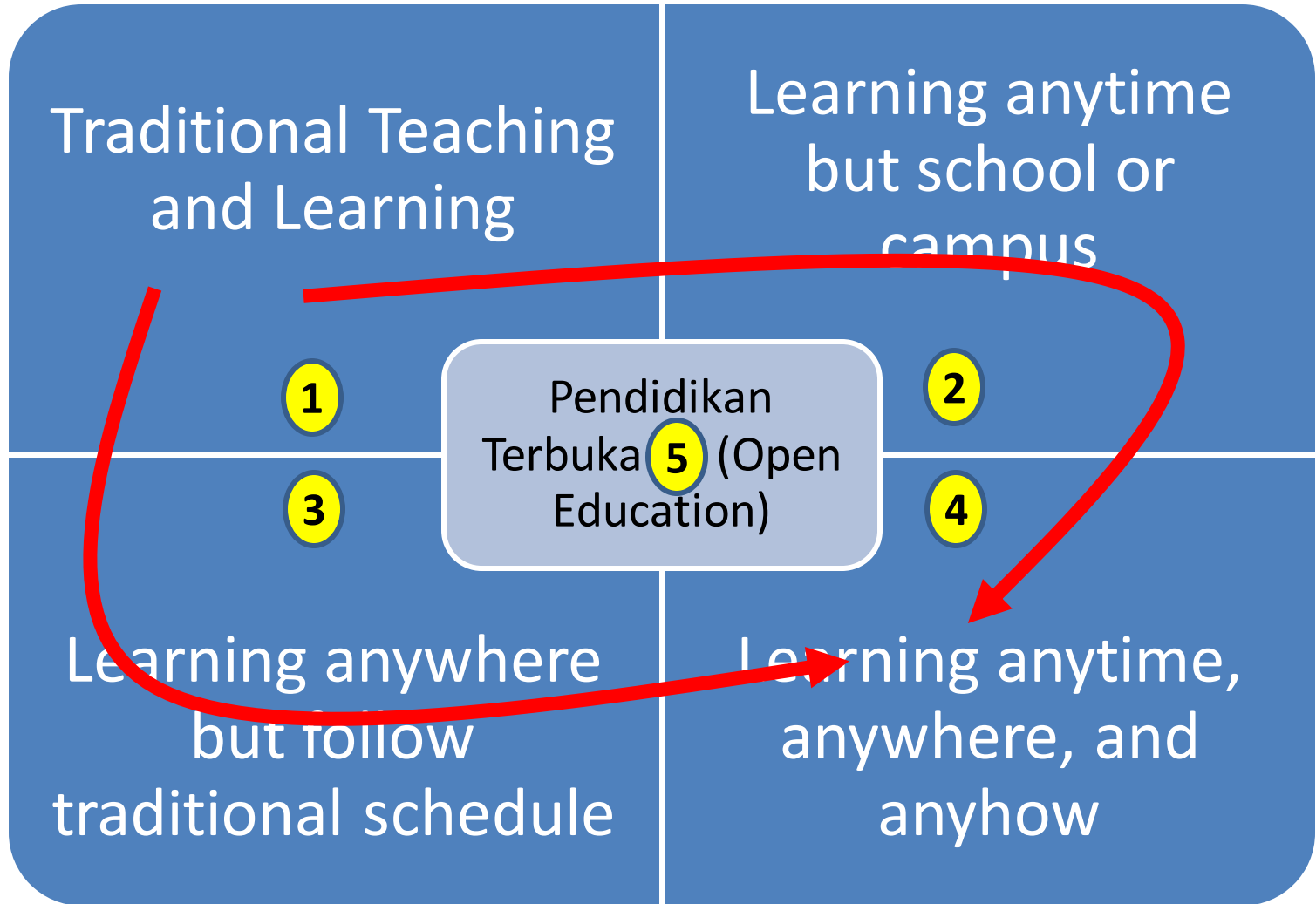
4

Pendidikan Terbuka 5 (Open Education)

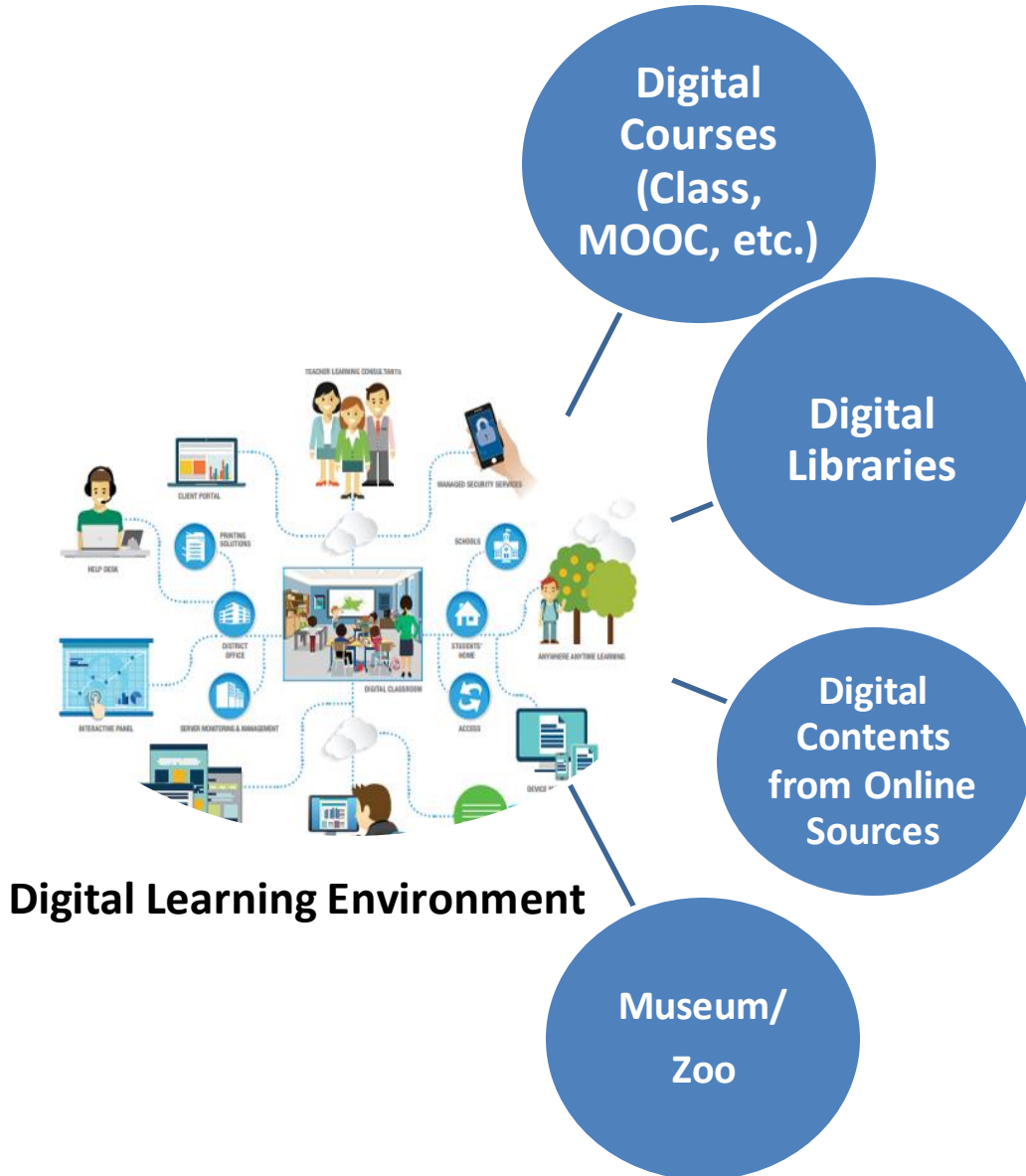
Learning anywhere but follow traditional schedule

Learning anytime, anywhere, and anyhow

Different Place

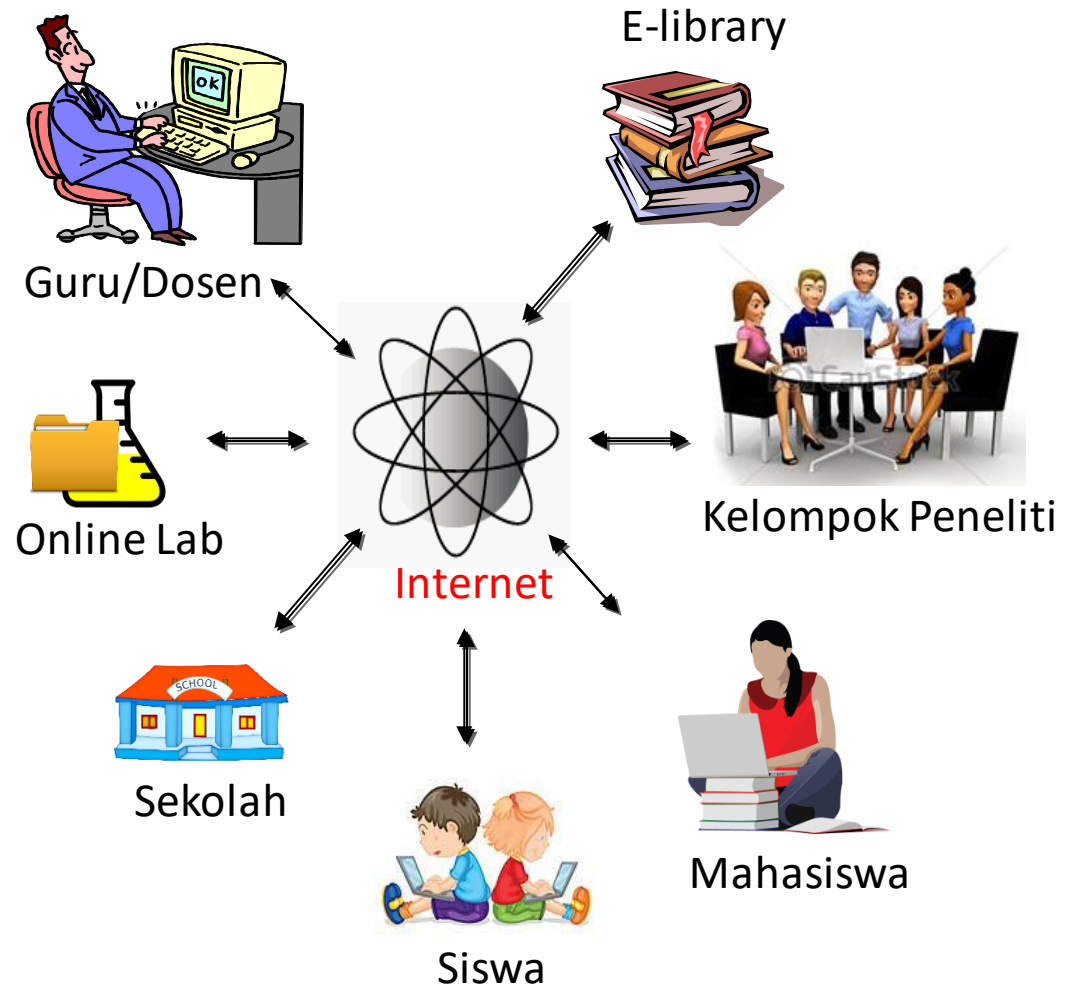


# Perbanyak Konten Pembelajaran Digital

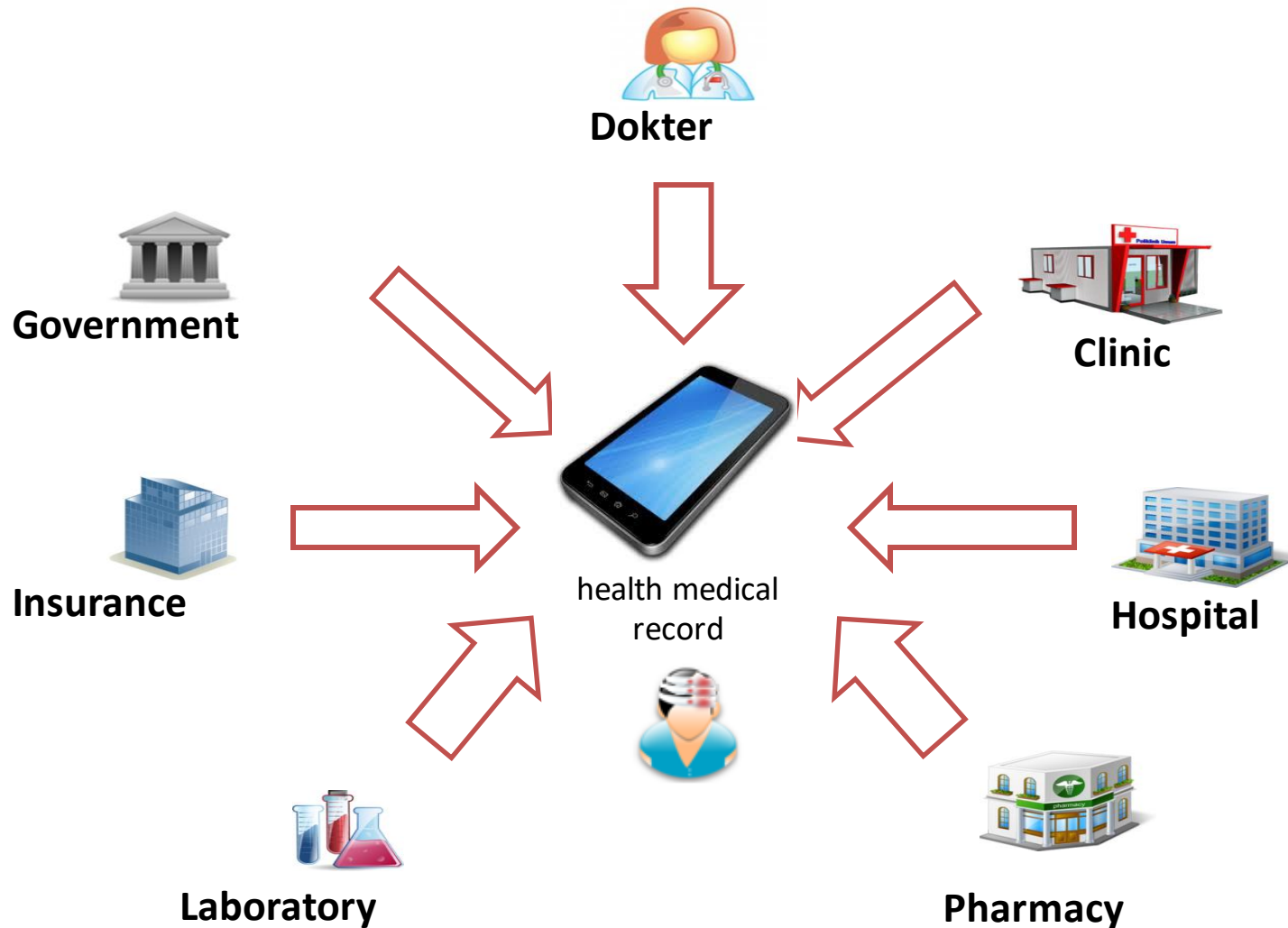


# Wujudkan Smart Education untuk Semua Warga

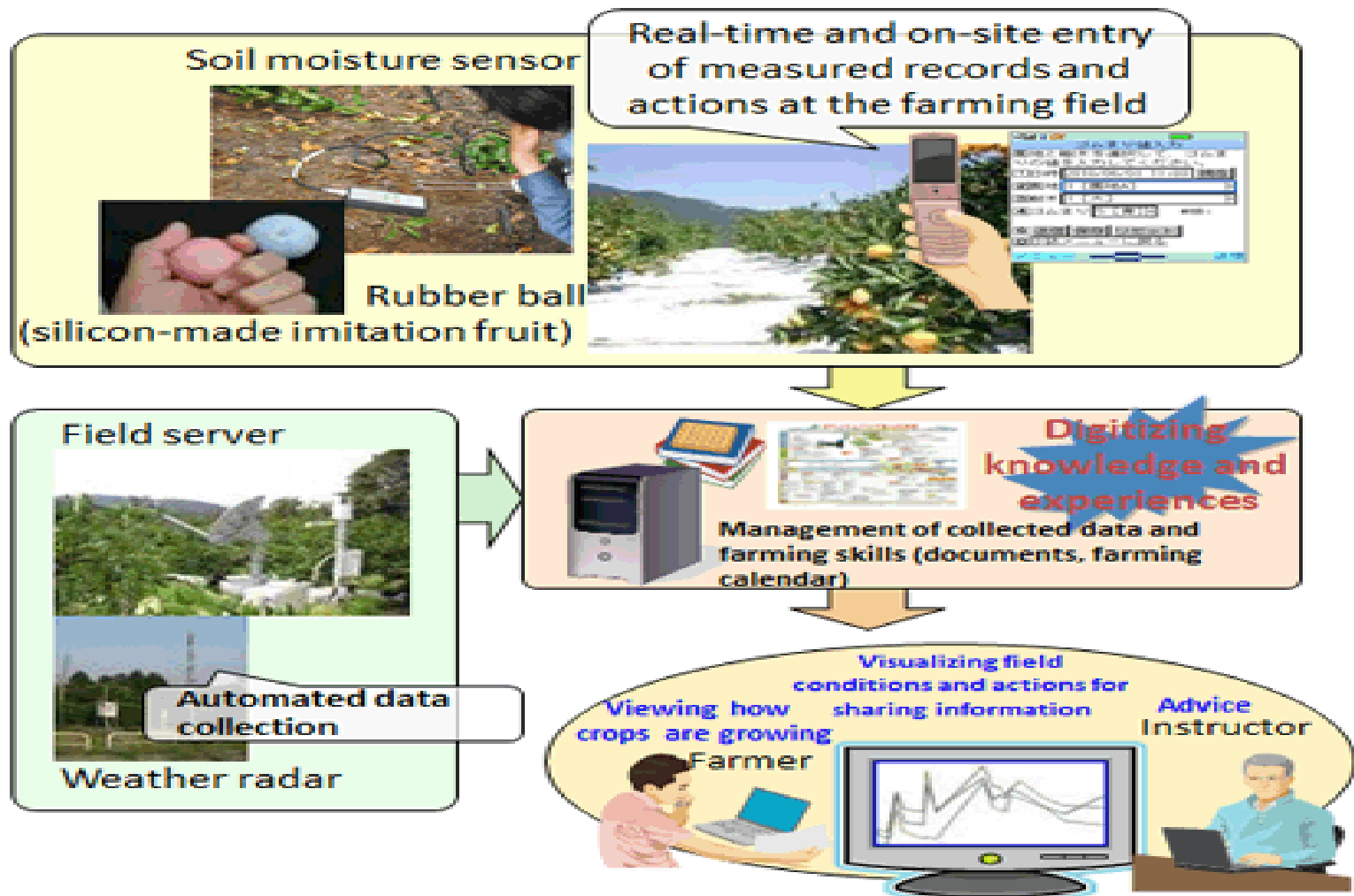
Dengan menerapkan Smart Education berbasis TIK, masyarakat bisa belajar di mana saja, kapan saja, dan bagaimana saja sepanjang hayat (long life learning)



# Smart Healthcare: Layanan Kesehatan Berorientasi ke Pasien



# Solusi TIK untuk Pertanian







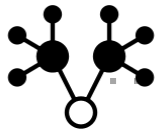
Peningkatan produktivitas

Perluasan akses pasar

Reduksi biaya operasional



## Peluang Pengembangan Smart e-UMKM



Pemasaran yang lebih baik



Peningkatan layanan pelanggan



Sumber keunggulan kompetitif

Ukuran Kemajuan *Smart City*

# Tersedia Layanan *Smart City* Yang Bercirikan

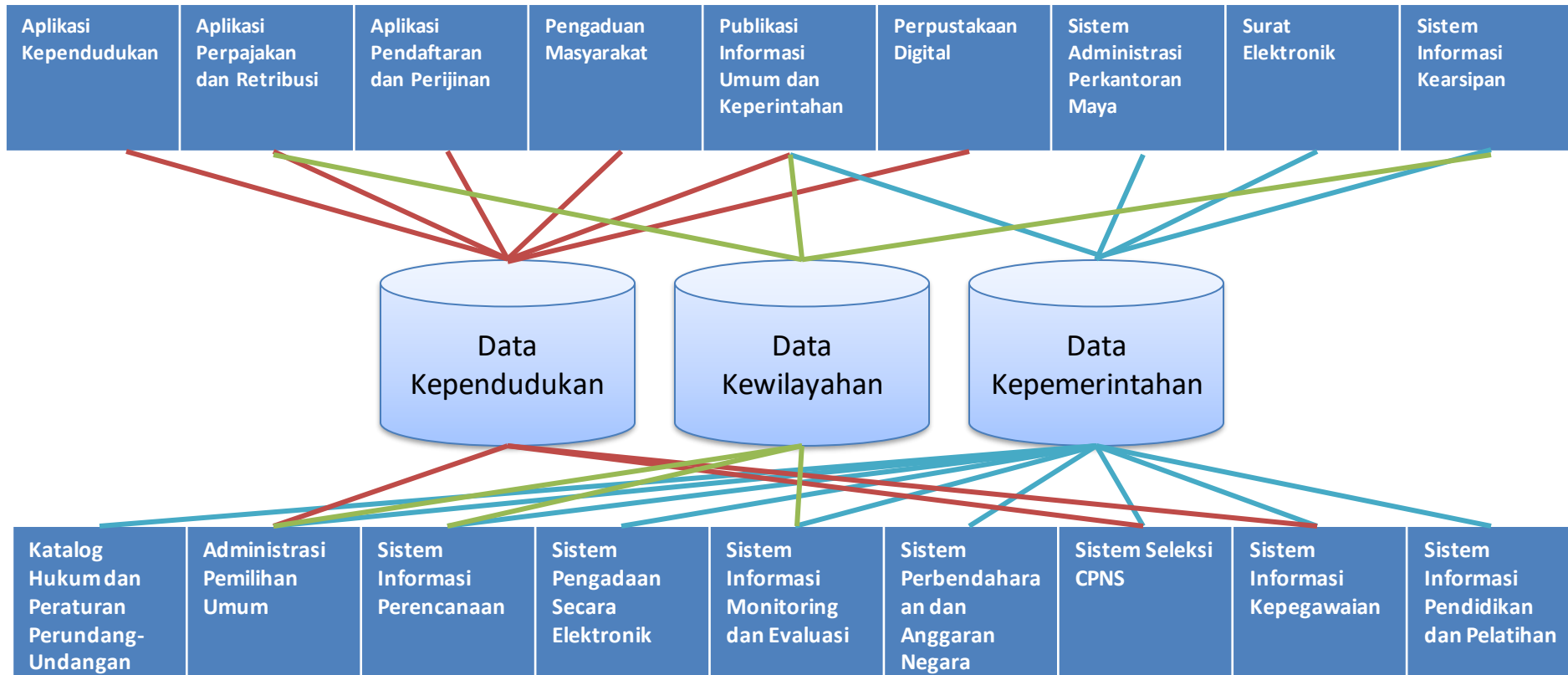
- Satu Klik ke Akses Berbagai Layanan:
  - People would access a **cloud service** (databases) in cyberspace via the Internet and search for, retrieve, and analyze information or data.
- Kecerdasan Buatan Membantu Kegiatan Sehari-hari
  - In cyberspace, this big data is **analyzed by artificial intelligence (AI)**, and the analysis results are fed back to humans in physical space in various forms.
- Semuanya tersambung
  - In Society 5.0 (Smart City), people, **things, and systems are all connected (networked)** in cyberspace, and this process brings new value to industry and society in ways not previously possible.

# Indeks Semua Goal pada SDGs (Sustainable Development Goals), Meningkatkan

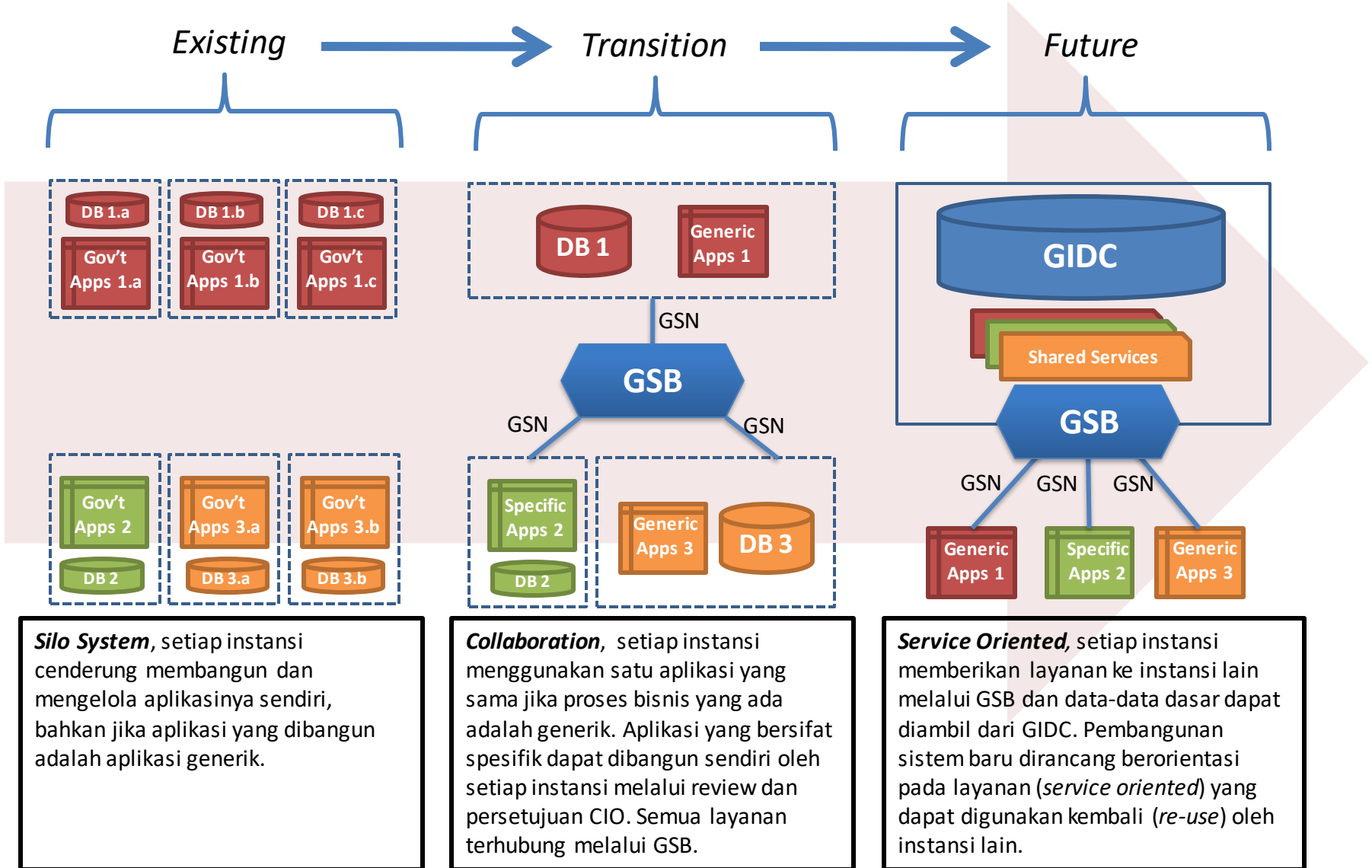
- Dicanangkan pada tahun 2015 dan selesai pada tahun 2030 dengan 17 tujuan



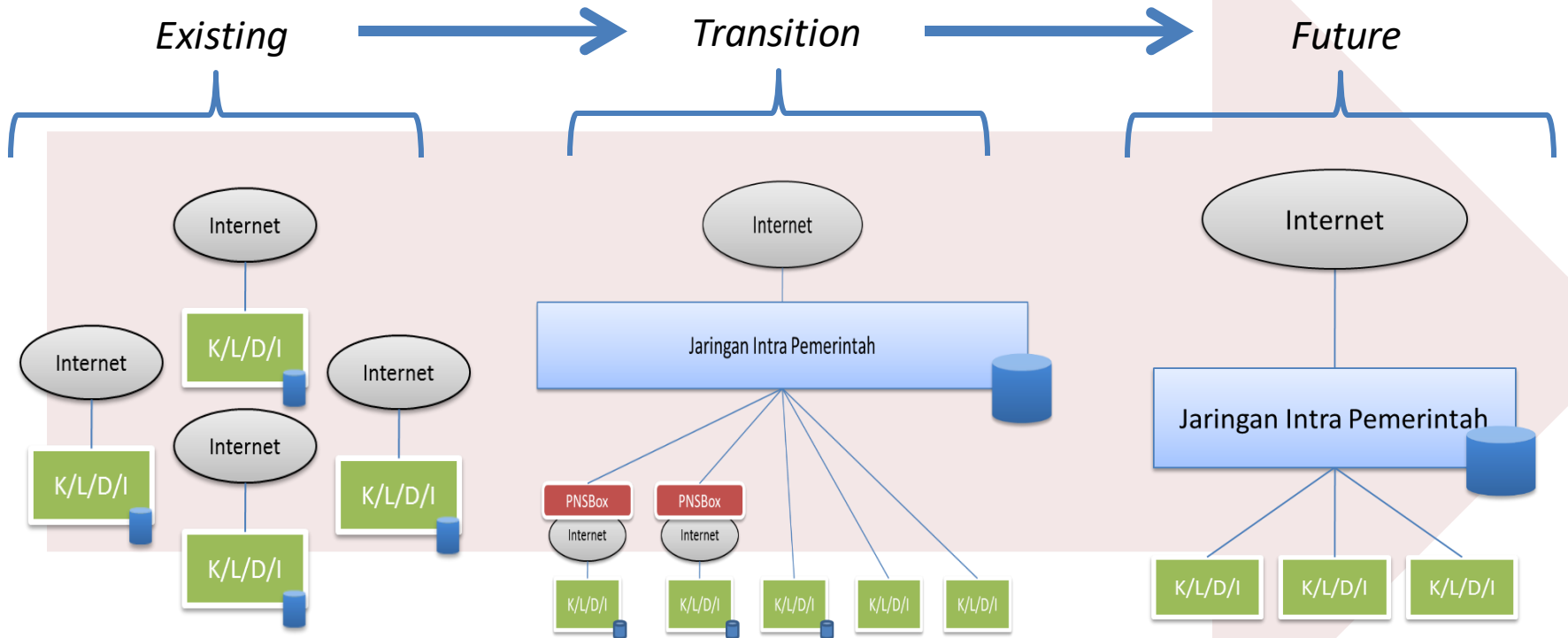
# Integrasi Aplikasi dan Data Dasar Menjamin Tidak Terjadinya Kerancuan Berbagai Kegiatan: Pemilu, Pilkada, Pengembangan Wilayah, Dll.



# Pengembangan Aplikasi dan GSB (Integrasi Aplikasi) Berkelanjutan



# Pembangunan Jaringan Intra-Pemerintah (Integrasi Akses Internet)



## **Kondisi saat ini**

Koneksi setiap K/L/D/I terpisah  
Komunikasi antar aplikasi dan pusat data sulit serta tidak aman karena harus melalui internet  
Pusat data terpisah-pisah

## **Masa Transisi**

K/L/D/I yang telah siap terkoneksi secara langsung ke jaringan intra pemerintah  
K/L/D/I yang belum siap terkoneksi ke jaringan intra pemerintah melalui PNSBox  
Beberapa pusat data yang dimiliki mulai diintegrasikan ke pusat data terpadu

## **Kondisi Ideal**

Setiap K/L/D/I terintegrasi dalam jaringan intra pemerintah  
Komunikasi antar aplikasi dan pusat data terjaga keamanannya  
Pusat data terpadu dan terintegrasi

# Bangun CoE *Smart City* Secara Bertahap 1-3 Tahun

## Tahap I: Persiapan

- Tetapkan Objek
- Bentuk CoE
- Buat perencanaan kegiatan 1-3 thn kedepan
- Tugaskan staff sebagai penanggung jawab
- Tetapkan Indikator Kinerja

## Tahap II: Operasionalkan

- Jalin kerjasama pemerintah, swasta, industri, perguruan tinggi, masyarakat, dll.
- Publikasikan berbagai layanan
- Publik yang disediakan Pemkot
- Bangun potensi masyarakat
- Lakukan promosi, sosialisasi

## Tahap III: Take off

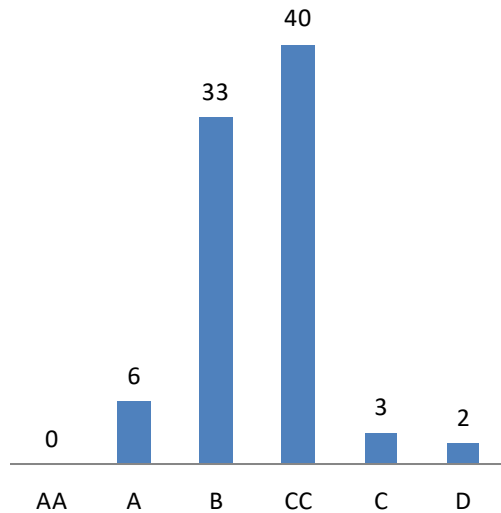
- Bentuk entitas2 bisnis
- Kembangkan model bisnis
- Mantapkan profesionalisme
- Mantapkan R&D
- Kembangkan potensi daerah

Perlu melibatkan ABG+C

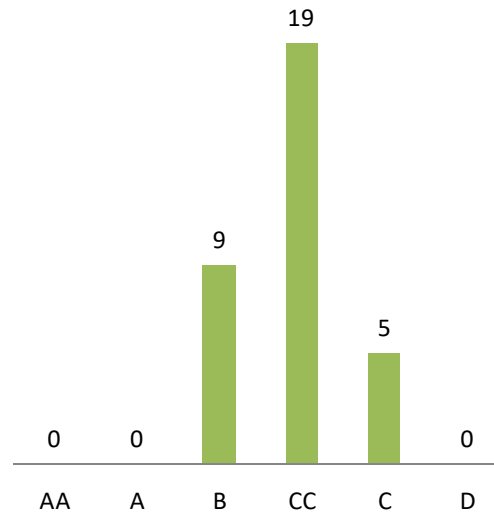


# Capaian Akuntabilitas Kinerja Pemerintah, Meningkatkan

**Jumlah K/L dalam Laporan Hasil Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Pemerintah 2013**



**Jumlah Pemda dalam Laporan Hasil Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Pemerintah**



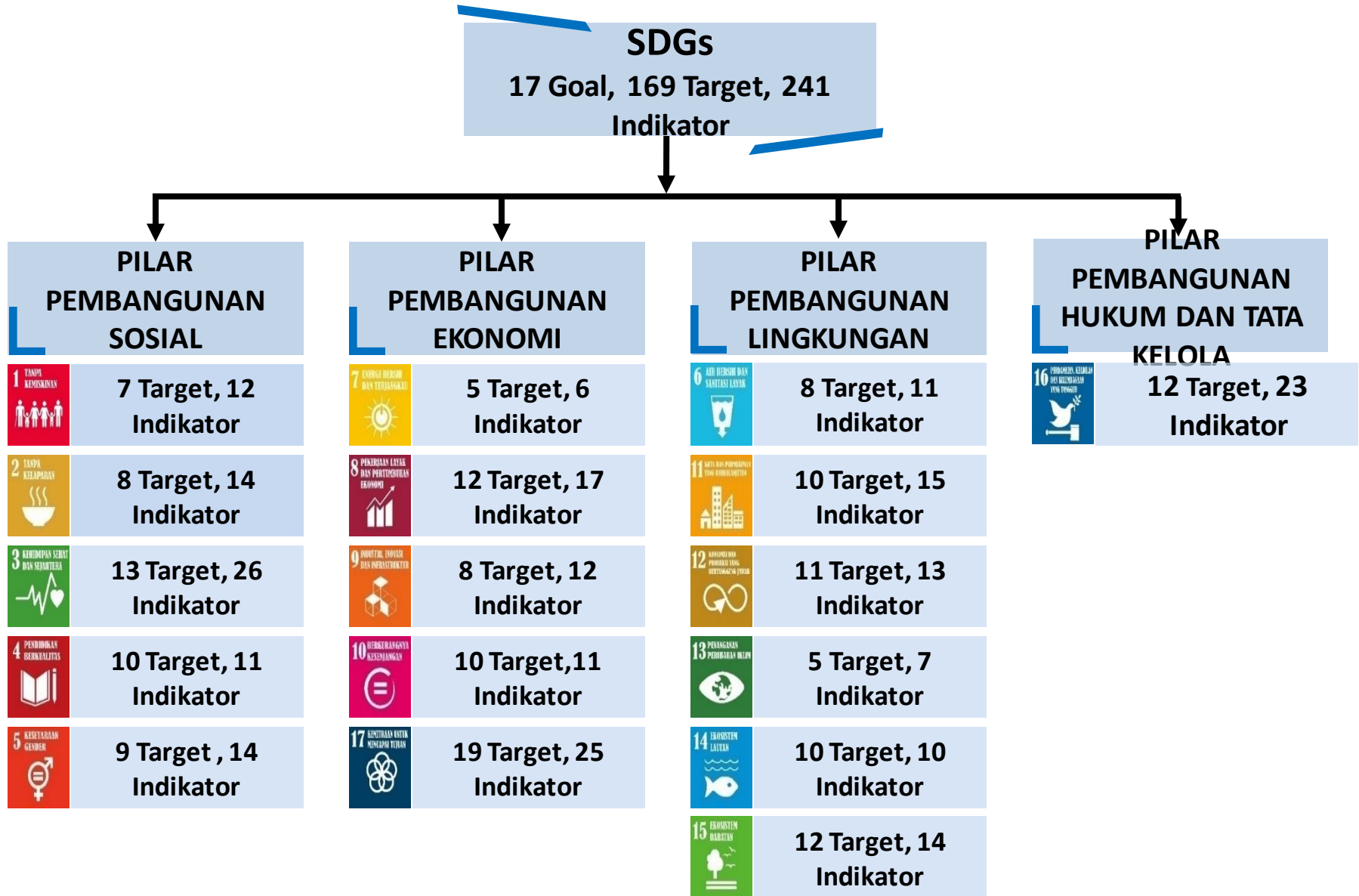
**Keterangan:**

- AA** = Memuaskan
- A** = Sangat Baik
- B** = Baik, perlu sedikit perbaikan
- CC** = Cukup baik/memadai, perlu banyak perbaikan yang tidak mendasar
- C** = Agak kurang, perlu banyak perbaikan, termasuk perubahan yang sangat mendasar
- D** = Kurang, dan perlu banyak sekali perbaikan & perubahan yang sangat mendasar.

Masih sedikit instansi Pemerintah yang memperoleh hasil memuaskan/ sangat baik pada evaluasi LAKIP

Sumber data: Kementerian PANRB

# Indikator Kinerja SDG 12—Smart City, Meningkatkan



Smart City is part of SDG Goal 12:  
Ensure sustainable consumption and production  
patterns

Sustainable consumption and production aims at “doing more and better with less,” increasing net welfare gains from economic activities by reducing resource use, degradation and pollution along the whole lifecycle, while increasing quality of life.

# Society 5.0 for **SDGs** Petakan ke Domain Aplikasi dan **Ke** Policy & Action

**Society 5.0 offers a new growth model with a view of “solving social issues” as well as “creating a better future”, which contributes to the achievement of SDGs**



# Penutup

- Perguruan Tinggi mempunyai peran yang strategis untuk menjadi motor penggerak pembangunan Smart City.
- Perguruan Tinggi merupakan institusi yang berkelanjutan yang bisa menjaga kolaborasi para Akademisi, Pebisnis, Pemerintah dan Masyarakat (ABG+C).
- Perguruan Tinggi menyediakan Pusat Unggulan IPTEKS (Center of Excellence) Smart City sebagai “dapur” pengembangan Smart City.
- Tetapkan peta jalan pembangunan Smart City yang berkelanjutan.
- Ukuran kemajuan implementasi Smart City terhadap berbagai indeks lokal dan global dengan mengacu kepada Sustainable Development Goals (SDGs).