

# Pemahaman Umum tentang Interoperabilitas Data

*Dipresentasikan pada:*

Bimtek, Sosialisasi, dan Asistensi terkait Regulasi TIK Pemerintah  
Semarang, 10 Juli 2023



FAKULTAS  
**ILMU  
KOMPUTER**

Prof. Yudho Giri Sucahyo, Ph.D  
[yudho@cs.ui.ac.id](mailto:yudho@cs.ui.ac.id)  
*Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Indonesia*



# Prof. Yudho Giri Sucahyo, S.Kom, M.Kom, Ph.D, CDPSE, CEH, CISA, CISM, ISO 27001 LA

- Guru Besar Fakultas Ilmu Komputer - UI
- Sekretaris Senat Akademik UI (2018-sekarang)
- Sekretaris PANDI (2023-2027)
- Penasihat Ahli Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI)
- Staf Khusus Divisi TIK POLRI
- Anggota *DIODE (Development Implications of Digital Economies) Strategic Research Network*
- *ISACA Academic Advocate*

## **Pendidikan**

- Alumni PPRA-56 Lemhannas RI
- S3 School of Computing, Curtin University of Technology, Australia
- S1 dan S2, Fakultas Ilmu Komputer – UI

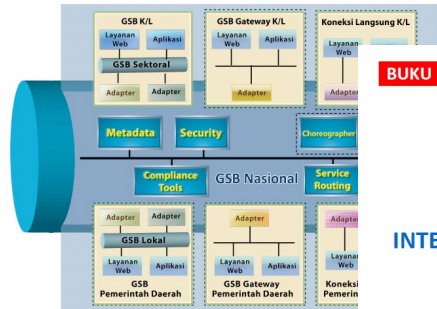
## **Sertifikasi**

- *Certified Data Privacy Solutions Engineer (CDPSE)*
- *Certified Ethical Hacker (CEH)*
- *Certified Information Systems Auditor (CISA)*
- *Certified Information Security Manager (CISM)*
- ISO27001 (Information Security Management System) Lead Auditor
- E-mail: [yudho@cs.ui.ac.id](mailto:yudho@cs.ui.ac.id), [yudhogs@gmail.com](mailto:yudhogs@gmail.com) HP: 08118827472

# Dulu.....

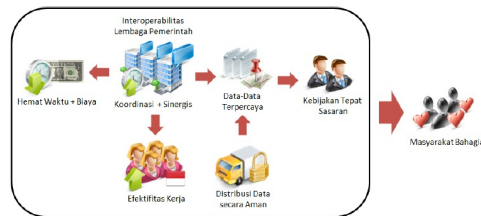
BUKU PEDOMAN

## TATA KELOLA DAN TATA LAKSANA INTEROPERABILITAS SISTEM ELEKTRONIK PEMERINTAH



BUKU PEDOMAN

## KERANGKA KERJA INTEROPERABILITAS E-GOVERNMENT INDONESIA



## GOVERNMENT SERVICE BUS

DIREKTORAT E-GOVERNMENT  
DIREKTORAT JENDERAL APLIKASI INFORMATIKA  
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA R.I.

## E-GOVERNMENT INTEROPERABILITY FRAMEWORK

DIREKTORAT E-GOVERNMENT  
DIREKTORAT JENDERAL APLIKASI INFORMATIKA  
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA R.I.

2013



Prof. Wayan  
(19 April 2015)



Pancat Setyantono  
(28 Mar 2021))



Didi Sukyadi  
(20 Feb 2022)

# Pada saat ini

agoda Layanan Pelanggan  
+62 21 2188 9001

traveloka Hotel Tiket Promo

Filter: Harga Transit Maskapai Waktu

Berangkat Tiba Durasi Harga per orang

**Lion**  
Rp-649.000  
**Rp 645.700**  
Pilih Pergi

13:00 Jakarta (CGK) 14:05 Semarang (SRG) 1j 5m langsung

[Detail Penerbangan](#) [Rincian Harga](#)

**Lion**  
Rp-649.000  
**Rp 645.700**  
Pilih Pergi

14:50 Jakarta (CGK) 15:55 Semarang (SRG) 1j 5m langsung

[Detail Penerbangan](#) [Rincian Harga](#)

**Sriwijaya**  
Rp-713.999  
**Rp 708.600**  
Pilih Pergi

07:10 Jakarta (CGK) 08:15 Semarang (SRG) 1j 5m langsung

[Detail Penerbangan](#) [Rincian Harga](#)

**NAM**  
Rp-801.999  
**Rp 796.000**  
Pilih Pergi

13:30 Jakarta (CGK) 14:35 Semarang (SRG) 1j 5m langsung

[Detail Penerbangan](#) [Rincian Harga](#)

**Batik**  
Rp-814.000  
**Rp 809.800**  
Pilih Pergi

05:40 Jakarta (CGK) 06:45 Semarang (SRG) 1j 5m langsung

[Detail Penerbangan](#) [Rincian Harga](#)

**Citilink**  
**Rp 868.660**  
Pilih Pergi

05:15 Jakarta (HLP) 06:20 Semarang (SRG) 1j 5m langsung

[Detail Penerbangan](#) [Rincian Harga](#)

Pekalongan 19 Des 2016 23 Des 2016 1 Kamar, 2 Dewasa, 0 Anak Cari

### Pencarian terakhir saya

The Lantern Resorts Patong 24 Des - 28 Des | 1 Kamar, 2 Dewasa  
The Lantern Resorts Patong 10 Des - 11 Des | 1 Kamar, 2 Dewasa  
Pattaya 19 Des - 23 Des | 1 Kamar, 2 Dewasa



### Filter pencarian

Bagian dari nama properti

Harga (per malam)

Peringkat bintang

Nilai ulasan tamu

Semua

Area

- Pekalongan Barat (2)
- Pekalongan Timur (3)

Tipe Akomodasi

- Hotel (5)

Pekalongan: 9 properti. Menampilkan 1 - 9

Urutkan berdasarkan: Direkomendasikan Harga Penawaran Bintang Nilai ulasan tamu



**Hotel Sahid Mandarin Pekalongan**  
★★★★ Pekalongan Timur, Pekalongan  
GRATIS | WIFI

1 orang saat ini sedang melihat hotel ini.  
Pembatalan Gratis!  
Bayar Nanti

**Bagus 6,7**  
223 Ulasan  
IDR 650.000  
Tarif per malam mulai  
**IDR 275.207**



Termasuk makan pagi

**Regina Hotel Pemalang**  
★★★★ Pemalang, Pemalang  
GRATIS | WIFI | Sarapan

1 orang saat ini sedang melihat hotel ini.  
Pembatalan Gratis!  
Bayar di properti

**Sangat bagus 7,0**  
93 Ulasan  
Tarif per malam mulai  
IDR 381.405  
2 kamar terakhir kami



Nikmati diskon hingga 30% dengan Penawaran Khusus Anggota Agoda! Login sekarang



Termasuk makan pagi

**Namira Syariah Hotel Pekalongan**  
★★★★ Pekalongan Timur, Pekalongan  
GRATIS | WIFI | Sarapan

1 orang saat ini sedang melihat hotel ini.

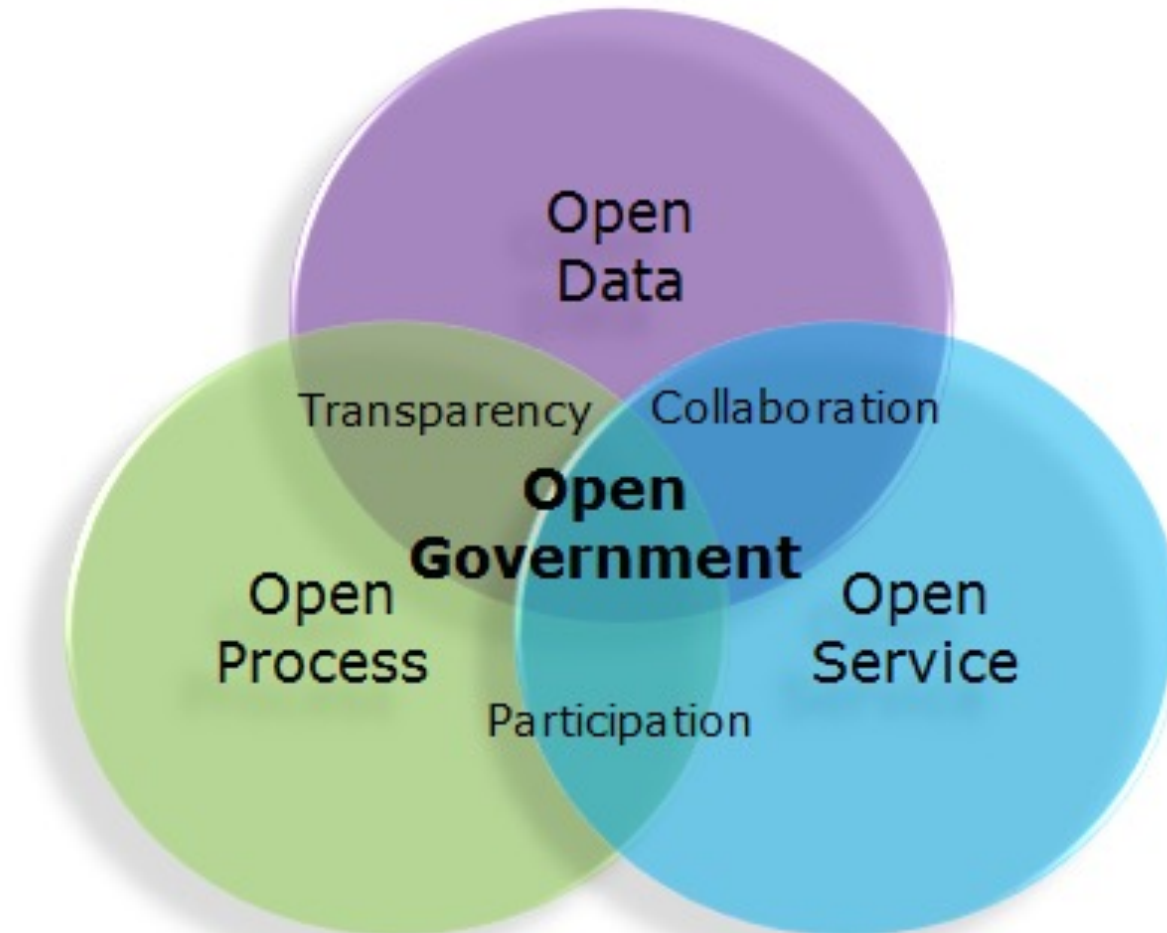
**Sangat Bagus 7,9**  
162 Ulasan  
IDR 900.000  
Tarif per malam mulai  
**IDR 363.636**

# Tingkatan Modernisasi Organisasi Pemerintah

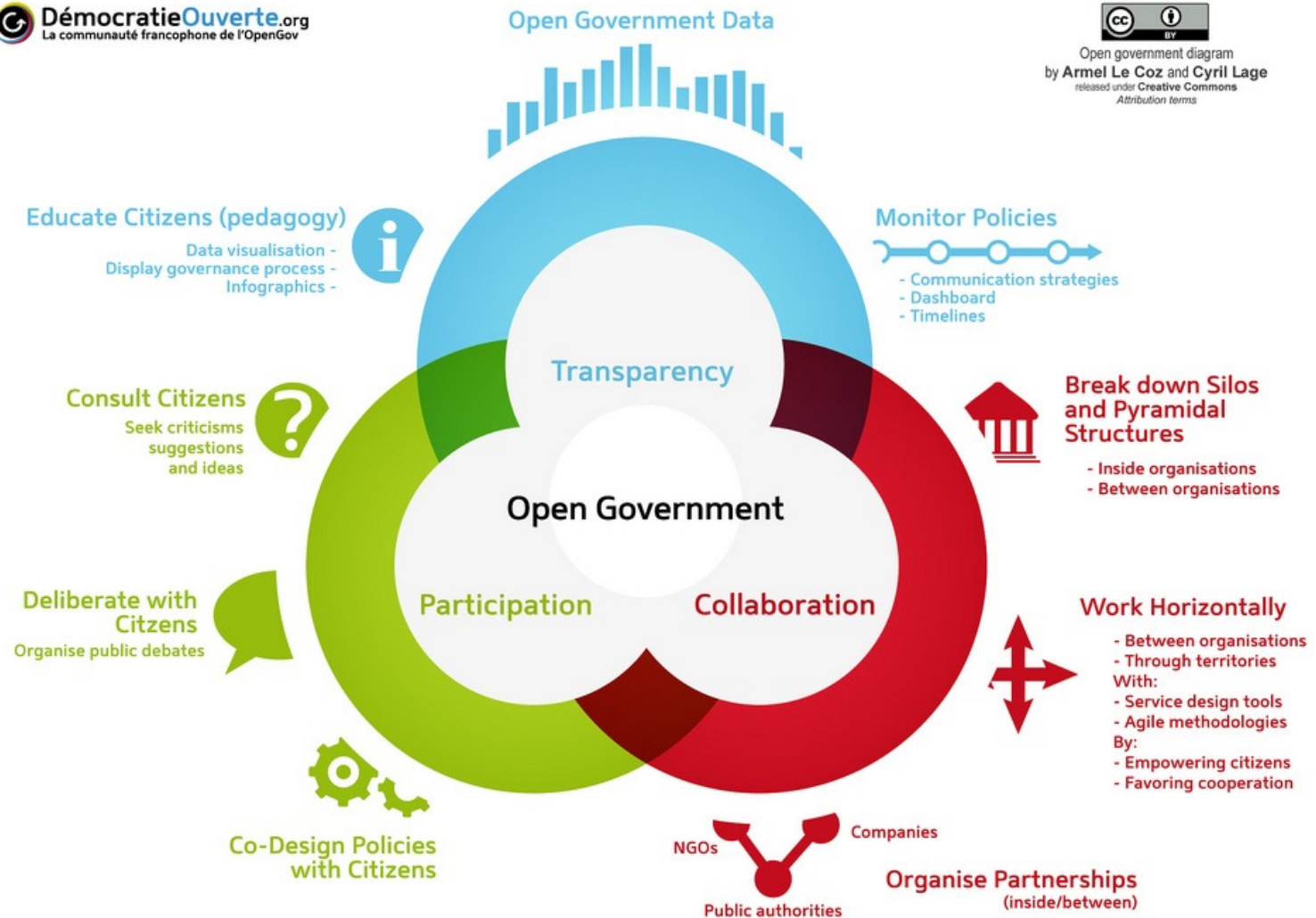
Organization	Modernization level	ICT Role
1. Bureaucratic	Begin	Automatized Workflows ( <i>e-Administration</i> )
2. Professional	Middle	Citizenship Interaction ( <i>e-Government</i> ).
3. Relational	Advanced	Key for transparency, accountability and collaboration ( <i>Open Government</i> ).
4. Intelligent	Optimal: Adopted completely Interoperability principle and Open Innovation as tool	Interconnected Ecosystem ( <i>Smart Government</i> )

Table 1.- Modernization phases in Public Organizations, and ICT Role. Source: Jimenez et al. (2014)

# Pendekatan Open Government



# Pendekatan Open Government (2)



# Apa itu Open Government?

- Data dari instansi pemerintah yang dapat dengan bebas digunakan, bebas digunakan kembali, dan bebas didistribusikan oleh siapa saja.

## Open Government Data (OGD)

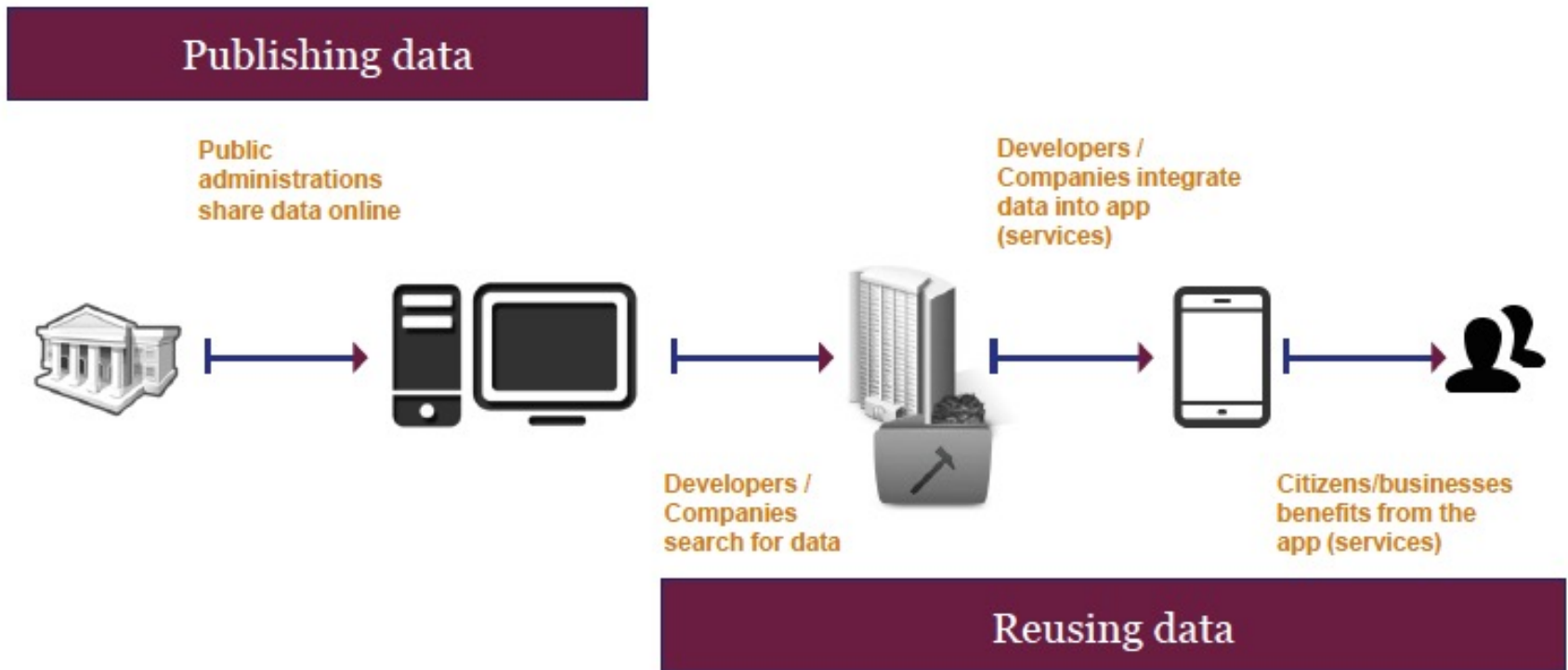
- More than 180 **Open Government Data portals** around the globe provide data that *“can be freely used, reused and redistributed by anyone”*



- Huge potential for transparency and economic growth
- First Step: understand the big picture



# Apa itu Open Government? (2)



09:26 53%

Search

**GEMPA INDONESIA**

Details

iPhone

Magnitude	Date & Time	Location
6.4	Wed, 07 Dec 2016 05:03 WIB	18 km TimurLaut KAB-I
6.4	Mon, 05 Dec 2016 08:13 WIB	120 km TimurLaut FLOI
5.6	Sun, 04 Dec 2016 12:24 WIB	110 km TimurLaut KEP
5.0	Sat, 03 Dec 2016 06:19 WIB	184 km BaratLaut MALUKUTENGGARABI
5.0	Fri, 02 Dec 2016 16:11 WIB	

Legal

Featured Categories

09:27 53%

Search

**BMKG**

Info Kualitas Udara

Details

iPhone

Info Cuaca berdasarkan lokasi dan Peringatan

9:41 AM BMKG

Cerah 26°C

PRESS RELEASE / INFO AKTUAL

**Gempabumi Kawadangan Kalbar Dipi Sesar Aktif**

Peringatan Dini Cuaca Kalimantan Selatan

Peringatan Dini Kalimantan Selatan tgl 25 2016 pkl 13.00 WITA. Berpotensi terjadi gempa dengan intensitas sedang hingga ...

GEMPABUMI TERKINI

Djambi

1 hari yang lalu 24 Jun 2016 07:41:36 WIB 5.1 SR Magnitudo 10 Kedalaman

Featured Categories

09:25 53%

**BMKG**

Hujan Ringan

27°C

Pekalongan

Jawa Tengah

PRESS RELEASE / INFO AKTUAL

5.5

**Gempabumi Kuat M=6.5 Guncang Pidie Jaya, Provinsi Aceh Dipicu Akibat Aktivitas Sesar Aktif**

Peringatan Dini Cuaca Gorontalo

Peringatan Dini Cuaca Gorontalo 08 Desember 2016 Pkl 09.30 WITA : Berpotensi terjadi Hujan Sedang-Lebat disertai kilat/p ...

GEMPABUMI TERKINI

10 jam yang lalu 07 Dec 2016 23:05:37 WIB 5.0 SR Magnitudo 10 Km Kedalaman

Sanda Aceh

Georg

Cuaca Kualitas Udara **BMKG** Gempabumi Tentang

# Mengapa perlu Open Government?

- **Transparansi**
  - Dalam masyarakat demokratis yang berjalan dengan baik, masyarakat perlu mengetahui apa yang sedang dilakukan oleh pemerintah
- **Efisiensi**
  - Membuat data menjadi lebih mudah dicari, dianalisis dan digabungkan dengan data dari instansi lainnya untuk koordinasi dan efisiensi yang lebih baik dalam proses pemerintahan.
- **Inovasi**
  - Dengan membuka data, pemerintah dapat mendorong tumbuhnya inovasi layanan yang memberikan nilai tambah sosial dan komersial.

# Apakah sudah dimulai?

MENTERI DALAM NEGERI  
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI DALAM NEGERI REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 61 TAHUN 2015

TENTANG

PERSYARATAN, RUANG LINGKUP DAN TATA CARA PEMBERIAN HAK AKSES  
SERTA PEMANFAATAN NOMOR INDUK KEPENDUDUKAN, DATA  
KEPENDUDUKAN DAN KARTU TANDA PENDUDUK ELEKTRONIK

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI DALAM NEGERI REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa ketentuan Pasal 83 ayat (3) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan, Pasal 79 ayat (4) dan Pasal 86 ayat (2) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan mengamanatkan kepada Menteri Dalam Negeri untuk mengatur secara nasional mengenai Persyaratan, Ruang Lingkup dan Tata Cara Pemberian Hak Akses Serta Pemanfaatan Nomor Induk Kependudukan, Data Kependudukan dan Kartu Tanda Penduduk Elektronik;

SE

# PSTE - SPBE

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 82 TAHUN 2012

TENTANG

PENYELENGGARAAN SISTEM DAN TRANSAKSI ELEKTRONIK

Pasal 23

Penyelenggara Sistem Elektronik harus menjamin berfungsinya Sistem Elektronik sesuai dengan peruntukannya, dengan tetap memperhatikan interoperabilitas dan kompatibilitas dengan Sistem Elektronik sebelumnya dan/atau Sistem Elektronik yang terkait.

Yang dimaksud dengan “interkonektivitas” adalah kemampuan untuk terhubung satu sama lain sehingga bisa berfungsi sebagaimana mestinya. Termasuk dalam pengertian interkonektivitas adalah mencakup kemampuan interoperabilitas.

PERATURAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 95 TAHUN 2018

TENTANG

SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK

Pasal 2

(1) SPBE dilaksanakan dengan prinsip:

- a. efektivitas;
- b. keterpaduan;
- c. kesinambungan;
- d. efisiensi;
- e. akuntabilitas;
- f. interoperabilitas; dan
- g. keamanan.

(7) Interoperabilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf f merupakan koordinasi dan kolaborasi antar Proses Bisnis dan antar sistem elektronik, dalam rangka pertukaran data, informasi, atau Layanan SPBE.

# SPBE

## Bagian Ketujuh Data dan Informasi

### Pasal 26

- (3) Penggunaan data dan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan mengutamakan bagi pakai data dan informasi antar Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah dengan berdasarkan tujuan dan cakupan, penyediaan akses data dan informasi, dan pemenuhan standar interoperabilitas data dan informasi.
- (4) Standar interoperabilitas data dan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika.
- (5) Instansi Pusat menggunakan data dan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) didasarkan pada Arsitektur SPBE Instansi Pusat masing-masing.
- (6) Pemerintah Daerah menggunakan data dan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) didasarkan pada Arsitektur SPBE Pemerintah Daerah masing-masing.
- (7) Penyelenggaraan tata kelola data dan informasi antar Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah dikoordinasikan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perencanaan pembangunan nasional.

# SPBE

## Paragraf 7

### Sistem Penghubung Layanan Pemerintah

## Pasal 33

- (1) Penggunaan Sistem Penghubung Layanan pemerintah bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan integrasi antar Layanan SPBE.
- (2) Setiap Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah harus menggunakan Sistem Penghubung Layanan pemerintah sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (3) Dalam menggunakan Sistem Penghubung Layanan pemerintah sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah harus:
  - a. membuat keterhubungan dan akses Jaringan Intra Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah dengan Jaringan Intra pemerintah;
  - b. memenuhi standar interoperabilitas antar Layanan SPBE;
  - c. mendapatkan pertimbangan kelaikan operasi dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika; dan

d. mendapatkan pertimbangan kelaikan keamanan dari kepala lembaga yang menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang keamanan siber.

- (4) Standar interoperabilitas antar Layanan SPBE sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika.
- (5) Dalam hal Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah yang telah menggunakan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 ayat (9) sebelum Sistem Penghubung Layanan pemerintah ditetapkan dan tersedia, Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah harus:
  - a. membuat keterhubungan dan akses Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah dengan Sistem Penghubung Layanan pemerintah; dan
  - b. memenuhi ketentuan penggunaan Sistem Penghubung Layanan pemerintah sebagaimana dimaksud pada ayat (3).

# Satu Data

PERATURAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 39 TAHUN 2019

TENTANG

SATU DATA INDONESIA

Pasal 1

Dalam Peraturan Presiden ini yang dimaksud dengan:

1. Satu Data Indonesia adalah kebijakan tata kelola Data pemerintah untuk menghasilkan Data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagipakaikan antar Instansi Pusat dan Instansi Daerah melalui pemenuhan Standar Data, Metadata, Interoperabilitas Data, dan menggunakan Kode Referensi dan Data Induk.
8. Interoperabilitas Data adalah kemampuan Data untuk dibagipakaikan antar sistem elektronik yang saling berinteraksi.

Bagian Keempat  
Interoperabilitas Data

Pasal 9

- (1) Data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus memenuhi kaidah Interoperabilitas Data.
- (2) Untuk memenuhi kaidah Interoperabilitas Data sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Data harus:
  - a. konsisten dalam sintak/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/artikulasi keterbacaan; dan
  - b. disimpan dalam format terbuka yang dapat dibaca sistem elektronik.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai Interoperabilitas Data diatur dengan Peraturan Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika.



# Permenkominfo 1/2023

PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 1 TAHUN 2023  
TENTANG  
INTEROPERABILITAS DATA DALAM PENYELENGGARAAN  
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK  
DAN SATU DATA INDONESIA

- angka, kode akses, simbol, atau periorasi.
3. Interoperabilitas Data adalah kemampuan Sistem Elektronik dengan Karakteristik yang berbeda untuk berbagi pakai Data dan informasi secara terintegrasi dalam penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.
  4. Karakteristik dalam Interoperabilitas Data yang

# Apakah sudah dimulai? (2)

## Grup Penarikan

**Setiap Hari; Setiap Pukul 18:00 WIB; Setiap SPSE**

Delete

Simpan

kembali










Nama: Setiap Hari; Setiap Pukul 18:00 WIB; Setiap SPSE \*

Tipe: Mingguan ▾

Nilai: Setiap Hari ▾

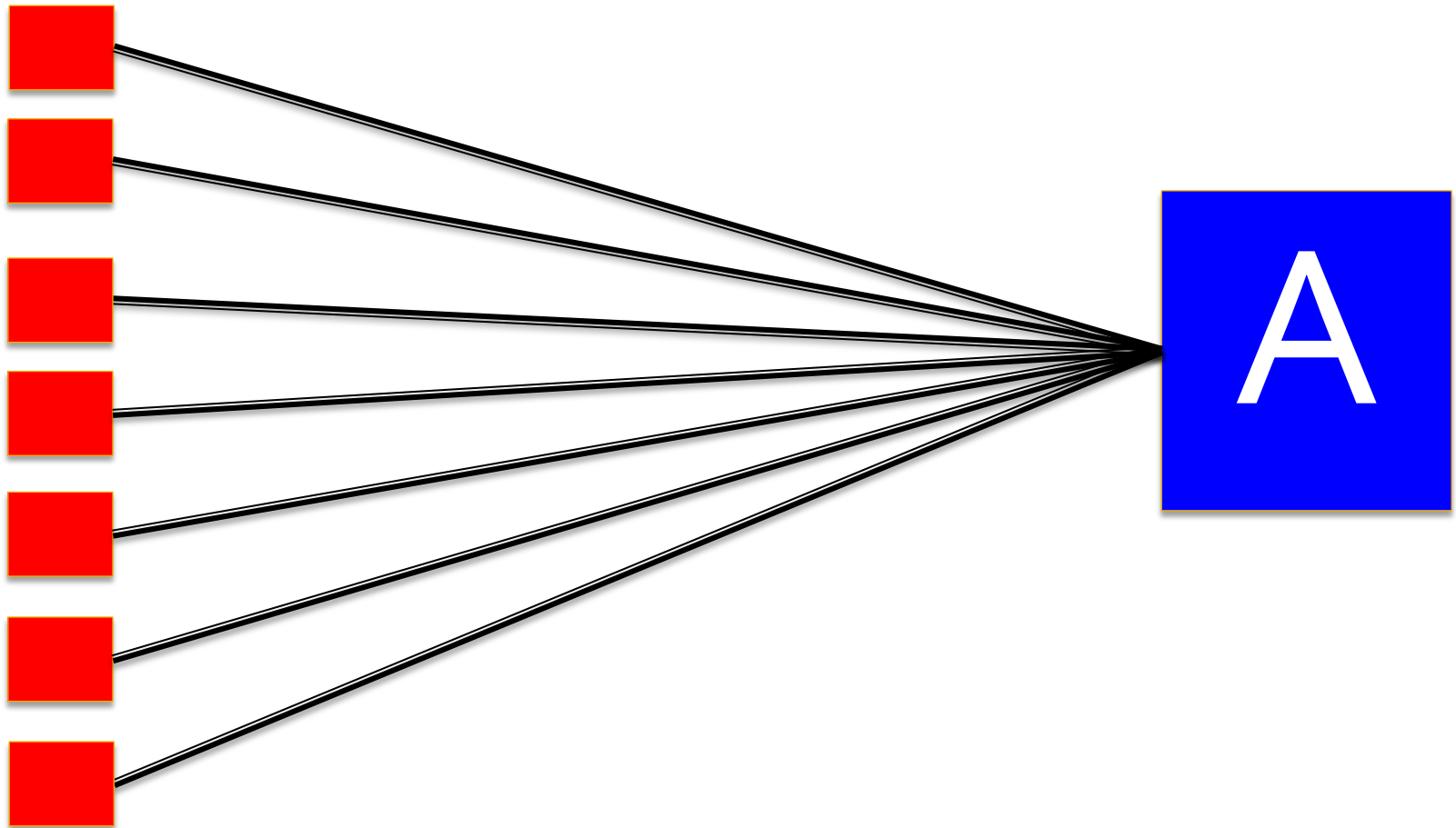
Pukul: 18:00 WIB ▾

## Anggota Grup Penarikan

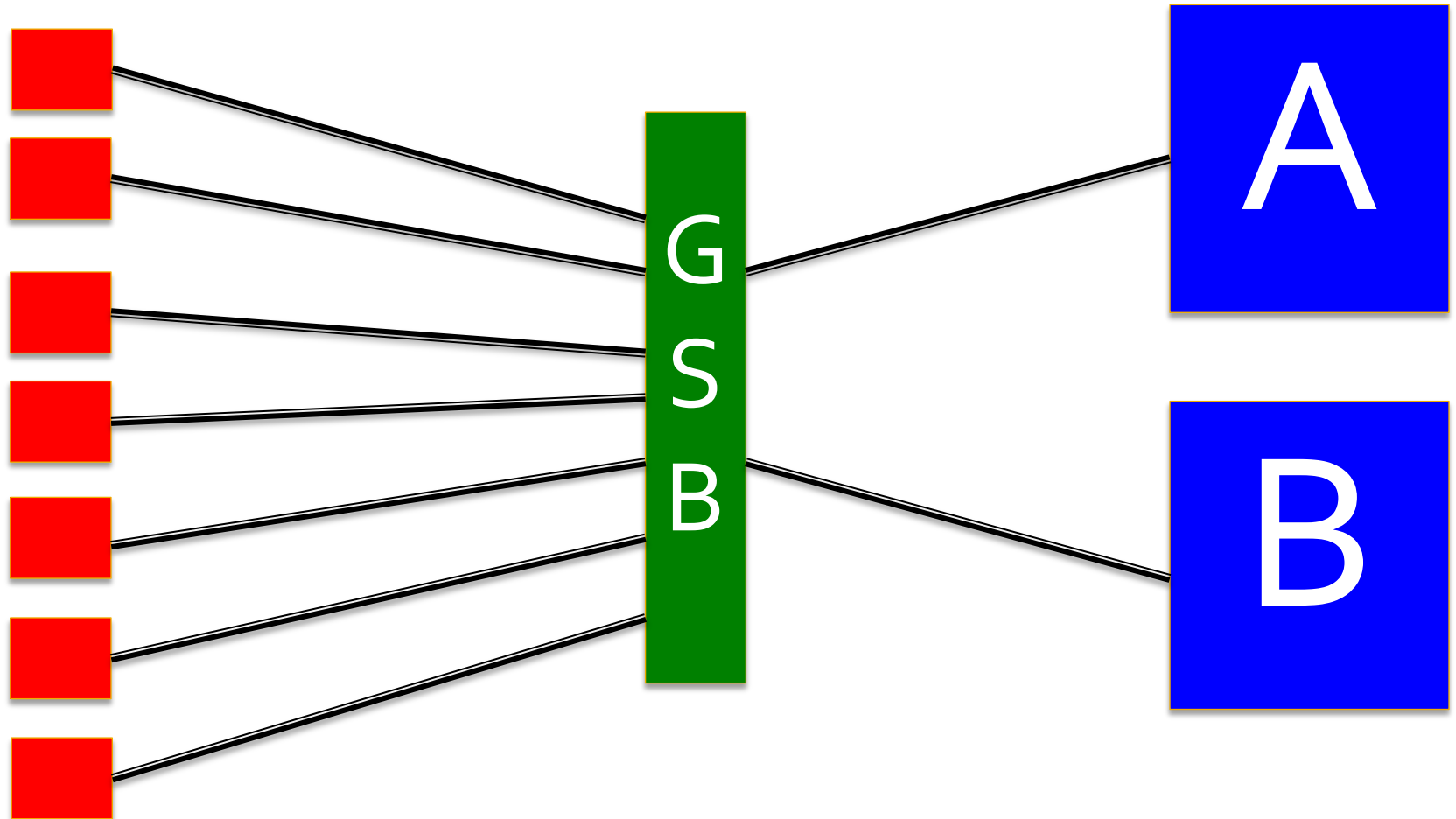
No	Anggota	Delete
1	LPSE Provinsi Bengkulu	
2	LPSE Kabupaten Pohuwato	
3	LPSE Kota Bitung	
4	LPSE Kabupaten Banyumas	
5	LPSE Provinsi Kalimantan Timur	
6	LPSE Kabupaten Buleleng	
7	LPSE Kabupaten Kerinci	
8	LPSE Kabupaten Muko Muko	
9	LPSE Kabupaten Boyolali	

Hak Cipta © LKPP 2011-2015

# Keramaian Keterhubungan



# Government Service Bus



# Apakah yang dibutuhkan?

Interoperabilitas KEBIJAKAN

Interoperabilitas KELEMBAGAAN

Interoperabilitas APLIKASI

Interoperabilitas INFRASTRUKTUR



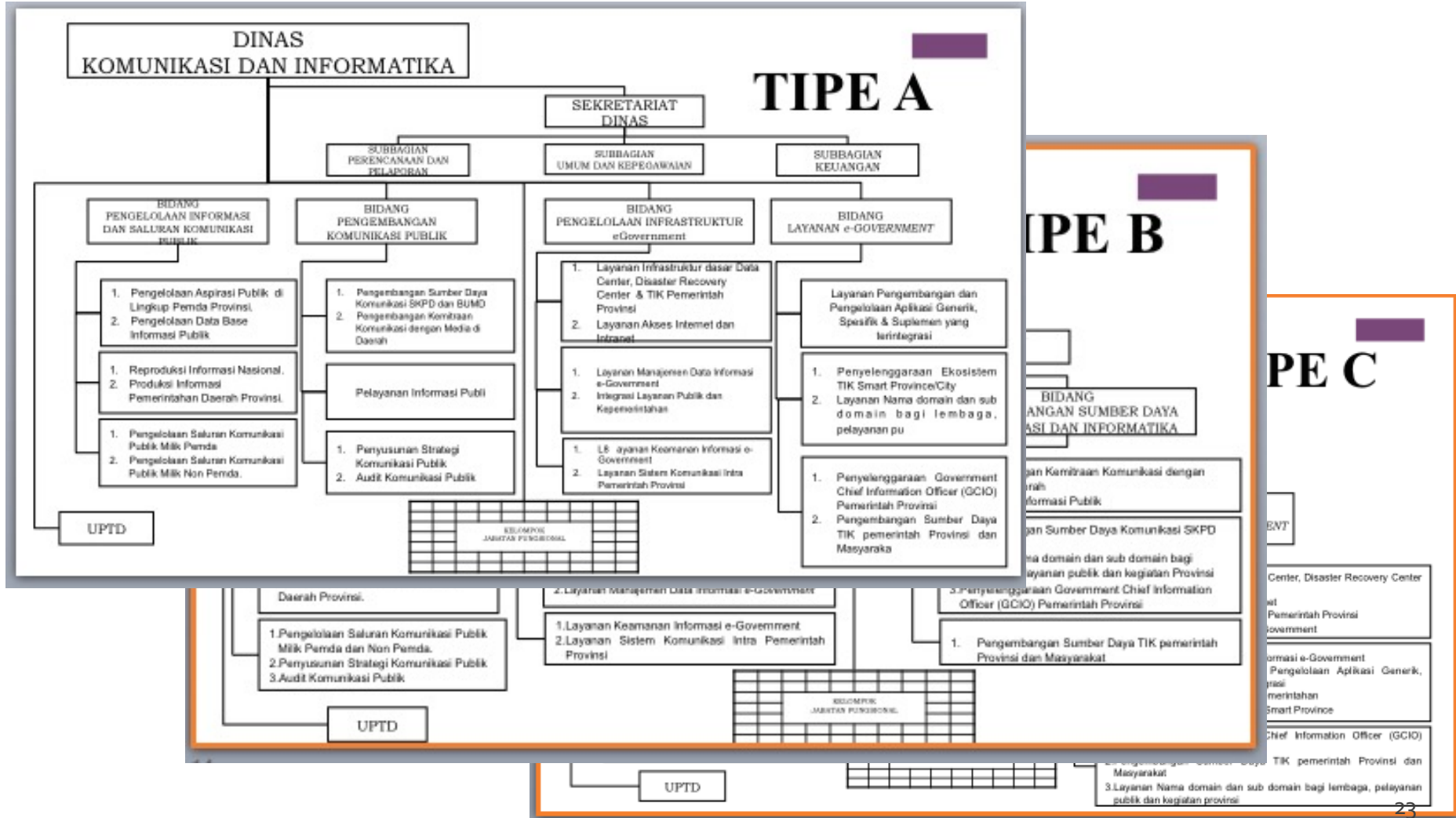
MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 14 TAHUN 2016  
TENTANG  
PEDOMAN NOMENKLATUR PERANGKAT DAERAH  
BIDANG KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
  
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKAREPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakanketentuan Pasal 109 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah, perlu menetapkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Pedoman Nomenklatur Perangkat Daerah Bidang Komunikasi dan Informatika;

# Interoperabilitas KELEMBAGAAN: Dinas Komunikasi dan Informatika



# Dashboard + Command Center





# Kompetensi yang Diperlukan

## ■ TIK

- Akses Informasi
- Manajemen Informasi
- Standar dan Interoperabilitas
- Teknologi Web
- Keamanan Informasi

## ■ Data

- Manajemen Data
- Analisis dan Presentasi

**Terima Kasih**