

## **GUBERNUR JAWA TENGAH**

### **PERATURAN GUBERNUR JAWA TENGAH NOMOR           TAHUN**

#### **TENTANG**

#### **RENCANA INDUK PENYELENGGARAAN PROVINSI JAWA TENGAH CERDAS DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA, GUBERNUR JAWA TENGAH**

- Menimbang**       : bahwa untuk melaksanakan ketentuan pasal 7 ayat (4), pasal 8 ayat (4) pasal 9 ayat (4) dan pasal 15 ayat (1), Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah nomor 11 Tahun 2019 Tentang Provinsi Jawa Tengah Cerdas, perlu menetapkan Peraturan gubernur Jawa Tengah Tentang Rencana Induk Penyelenggaraan Provinsi Jawa Tengah Cerdas;
- Mengingat**        : 1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1950 tentang Pembentukan Provinsi Jawa Tengah (Himpunan Peraturan Peraturan Negara Tahun 1950 Halaman 86-92);
3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara

Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5952);

4. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 61, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4846);
5. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5038);
6. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 19, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5214);
7. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia nomor 5234);
8. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5657 ) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang - Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5657);
9. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5601);

10. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 185, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6400);
11. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182);
12. Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 112);
13. Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Provinsi Jawa Tengah Cerdas

#### MEMUTUSKAN

Menetapkan : PERATURAN GUBERNUR TENTANG  
PENYELENGGARAAN PROVISI JAWA TENGAH CERDAS

#### BAB I KETENTUAN UMUM

##### Pasal 1

Dalam Peraturan Daerah ini yang dimaksud dengan :

1. Daerah adalah Provinsi Jawa Tengah.
2. Pemerintahan Daerah adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan oleh Pemerintah Daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah menurut asas otonomi dan tugas pembantuan dengan prinsip otonomi seluas-luasnya dalam sistem dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
3. Pemerintah Daerah adalah Gubernur sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
4. Gubernur adalah Gubernur Jawa Tengah.

5. Pemerintah Kabupaten/Kota adalah Pemerintah Kabupaten/Kota di wilayah Provinsi Jawa Tengah.
6. Perangkat Daerah yang selanjutnya disingkat PD adalah Perangkat Daerah di lingkungan Pemerintah Daerah Jawa Tengah.
7. Penyelenggaraan Provinsi Jawa Tengah Cerdas adalah upaya Pemerintah Daerah dalam mengelola berbagai sumber daya secara efektif dan efisien untuk menyelesaikan berbagai persoalan dengan menggunakan solusi inovatif, terintegrasi, dan berkelanjutan melalui penyediaan infrastruktur dan layanan yang dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat.
8. Teknologi Informasi Dan Komunikasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memproses, mengumumkan, menganalisis dan/atau menyebarkan informasi.
9. Integrasi adalah keterkaitan antar Sub Sistem Informasi sehingga data dari satu sistem informasi secara rutin dapat melintas, menuju atau diambil oleh satu atau lebih sistem yang lain.
10. Dokumen Elektronik adalah setiap Informasi Elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui komputer atau Sistem Elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.
11. Penyelenggaraan sistem elektronik di pemerintahan, selanjutnya disebut Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik adalah pemanfaatan teknologi informasi dan telekomunikasi untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan.
12. Keamanan Informasi adalah perlindungan terhadap sistem informasi dari akses yang tidak berhak, penyalahgunaan, kebocoran, gangguan, modifikasi, pemalsuan dan perusakan informasi sesuai dengan prinsip kerahasiaan, keutuhan, keaslian dan nir penyangkalan informasi.
13. Layanan Kemasyarakatan Cerdas adalah layanan yang memberikan keamanan, kemudahan, kenyamanan dan kecepatan dalam melakukan interaksi sosial dengan sesama masyarakat ataupun dengan pemerintah daerah sehingga terwujud peningkatan kualitas hidup warganya dan mendukung terciptanya kehidupan yang berkelanjutan.

14. Layanan Perekonomian Cerdas adalah layanan yang dapat memaksimalkan sumber daya/potensi ekonomi yang dimiliki sehingga terwujud peningkatan kualitas hidup warganya dan mendukung terciptanya kehidupan yang berkelanjutan.
15. Layanan Lingkungan Cerdas adalah layanan yang menjadikan masyarakat untuk memiliki lingkungan hidup yang nyaman, sehat, hijau, serta layak huni yang terwujud peningkatan kualitas hidup warganya dan mendukung terciptanya kehidupan yang berkelanjutan.
16. Rencana Induk Provinsi Cerdas adalah dokumen perencanaan dalam rangka Penyelenggaraan Provinsi Jawa Tengah Cerdas yang disusun untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.
17. Pemangku Kepentingan adalah semua pihak yang terkait dengan Penyelenggaraan Provinsi Jawa Tengah Cerdas.
18. Pelaksana Layanan adalah unsur penyelenggara pemerintahan daerah yang mempunyai tugas dan fungsi memberikan pelayanan kepada masyarakat sesuai kewenangan dan/atau bidang urusan pemerintahan yang diampu.
19. Masyarakat adalah individu, kelompok, asosiasi, dunia usaha, dan lembaga non pemerintahan lainnya.
20. Setiap orang adalah orang perseorangan atau korporasi, baik yang berbadan hukum maupun yang tidak berbadan hukum.
21. Dunia Usaha dapat diartikan sebagai suatu lingkup yang di dalamnya terdapat kegiatan produksi, distribusi dan upaya-upaya lain yang diarahkan pada pemenuhan kebutuhan manusia.

## BAB II MAKSUD DAN TUJUAN

### Pasal 2

Kebijakan Rencana Induk Penyelenggaraan Provinsi Jawa Tengah Cerdas dimaksudkan untuk :

- a. menciptakan sinkronisasi dan sinergitas dalam perencanaan penyelenggaraan Provinsi Jawa Tengah Cerdas;
- b. menyediakan pedoman rencana penyelenggaraan Provinsi Cerdas melalui layanan-layanan Layanan Kemasyarakatan Cerdas, Layanan

Perekonomian Cerdas dan Layanan Lingkungan Cerdas di wilayah Provinsi Jawa Tengah;

- c. mengakomodasi dan sinkronisasi sasaran pembangunan Provinsi Jawa Tengah sebagaimana tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Jawa Tengah;
- d. mendorong proses pengembangan Provinsi Cerdas di wilayah Provinsi Jawa Tengah;

Kebijakan Rencana Induk Penyelenggaraan Provinsi Jawa Tengah Cerdas bertujuan untuk:

- a. mengembangkan Provinsi Jawa Tengah Cerdas berdasarkan dimensi pengembangan Provinsi Cerdas yang terdiri Layanan Sosial Cerdas, Layanan Perekonomian Cerdas dan Layanan Lingkungan Cerdas
- b. mengelola penyelenggaraan Provinsi Cerdas yang optimal dari perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, monitoring, dan evaluasi.

### BAB III

#### RUANG LINGKUP

##### Pasal 3

1. Ruang lingkup Peraturan Gubernur ini meliputi penyelenggaraan Layanan Perekonomian Cerdas, Layanan Kemasyarakatan Cerdas Sosial Cerdas dan layanan Lingkungan cerdas;
2. Ruang lingkup sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan melalui program kerja pada Perangkat Daerah yang dapat melibatkan pemangku kepentingan yang terdiri Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, Lembaga Perguruan Tinggi maupun Masyarakat;

##### Pasal 4

Kedudukan Rencana Induk Provinsi Jawa Tengah Cerdas adalah sebagai pedoman bagi Pemerintah Daerah dan para pemangku kepentingan pembangunan Provinsi Jawa Tengah dalam :

- a. penyusunan dokumen perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, monitoring, evaluasi dan pelaporan pembangunan;
- b. koordinasi dan sinkronisasi pembangunan daerah dari berbagai pihak;
- c. Pelaksanaan layanan cerdas

BAB IV  
RENCANA INDUK  
PROVINSI JAWA TENGAH CERDAS

Pasal 5

1. Rencana Induk Provinsi Jawa Tengah Cerdas merupakan dokumen perencanaan penyelenggaraan Provinsi Cerdas yang berupa inisiatif-inisiatif, dibuat untuk mengembangkan potensi yang ada di Provinsi Jawa Tengah sehingga menghasilkan inisiatif yang memberikan solusi dalam mewujudkan peningkatan kualitas hidup masyarakat melalui layanan kemasyarakatan cerdas, layanan perekonomian cerdas dan layanan lingkungan cerdas.
2. Rencana Induk Provinsi Jawa Tengah Cerdas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), memiliki jangka waktu selama 5 tahun;
3. Rencana Induk Provinsi Jawa Tengah Cerdas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), tercantum dalam Lampiran dan menjadi bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Gubernur ini.

BAB V  
PEMBIAYAAN

Pasal 6

Pembiayaan Rencana Induk Provinsi Jawa Tengah Cerdas bersumber dari:

- a. Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara;
- b. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Provinsi;
- c. Sumber pendanaan lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VI  
EVALUASI

## Pasal 7

- (1) Rencana induk Provinsi Jawa Tengah Cerdas dievaluasi paling lambat 3 (tiga) tahun;
- (2) Dalam hal evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdapat rekomendasi perubahan rencana induk Provinsi Jawa Tengah cerdas, maka dilakukan perubahan atas peraturan gubernur.

## BAB VII KETENTUAN PERALIHAN

### Pasal 8

Pelaksanaan Layanan Cerdas yang dilakukan oleh perangkat daerah dilingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah sebelum ditetapkan peraturan gubernur ini, agar menyesuaikan sesuai ketentuan dalam peraturan gubernur ini paling lambat 1 (satu) tahun setelah peraturan gubernur ini diundangkan.

## BAB X PENUTUP

### Pasal 9

Peraturan Gubernur ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Gubernur ini dalam Berita Daerah Provinsi Jawa Tengah.

Ditetapkan di Semarang  
Pada tanggal, 2020

GUBERNUR JAWA TENGAH

Ttd

GANJAR PRANOWO

Diundangkan di Semarang  
Pada tanggal, 2020

SEKRETARIS DAERAH PROVINSI  
JAWA TENGAH

Ttd

BERITA DAERAH PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2020 NOMOR XXXX

KONSEP

Lampiran  
Peraturan Gubernur Jawa Tengah  
Nomor  
Perihal : Rencana Induk Provinsi  
Jawa Tengah Cerdas

## RENCANA INDUK PENGEMBANGAN PROVINSI JAWA TENGAH CERDAS

### I. PENDAHULUAN

Pada tahun 2008, populasi perkotaan global melebihi populasi pedesaan untuk pertama kalinya (Seto et al., 2008). Untuk kota-kota di Asia, sekitar 2 miliar orang tinggal di kota dan pada tahun 2030, jumlahnya diperkirakan akan ditambah oleh lebih dari satu miliar orang (WUP, 2015). Tren peningkatan juga terjadi di Indonesia di mana penduduk perkotaan meningkat dari 49,8 persen pada tahun 2010 menjadi 53,3 persen pada tahun 2015 (bps.go.id). Tren urbanisasi ini mengarah pada peningkatan permintaan energi, limbah dan layanan air di dalam dan di sekitar kota-kota dan panggilan untuk perawatan lingkungan yang lebih (Nevens et al., 2013). Selain itu, kota menempati 0,5% permukaan tanah dunia, namun mengkonsumsi 75% sumber daya alamnya (PwC, 2014). Firman (2004) mengamati bahwa di Indonesia, urbanisasi menyebabkan konversi lahan yang besar dari daerah pertanian menjadi kawasan industri atau dari area konservasi air ke jalan, menciptakan masalah lingkungan.

Pembangunan berkelanjutan sangat penting bagi masa depan umat manusia. Dengan isu-isu seperti perubahan iklim dan pertumbuhan penduduk, adalah penting bahwa pemikiran yang memadai diberikan untuk dampak dan kelayakan masa depan dari perkembangan saat ini. Untuk memfasilitasi aksi di sekitar pembangunan berkelanjutan, PBB telah mengembangkan tujuh belas Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Mereka mencakup berbagai masalah yang pada akhirnya bertujuan untuk mengakhiri kemiskinan, melindungi planet ini dan memastikan bahwa semua orang menikmati kedamaian dan kemakmuran (PBB, 2017).

Masalah-masalah ini memaksa pengembangan kota untuk mengadopsi 'kota cerdas sebagai pendekatan untuk memecahkan masalah kota melalui cara-cara inovatif untuk meningkatkan kualitas hidup orang-orang. Satu denominator umum untuk kualitas hidup orang adalah dorongan untuk efisiensi di mana sektor publik berusaha memberikan layanan yang lebih baik melalui sumber daya yang lebih sedikit sementara bisnis dan warga menuntut lebih banyak. Situasi ini mendorong pemerintah untuk fokus pada pembangunan kota yang lebih cerdas, kota yang dapat melampaui solusi konvensional yang tidak lagi mampu mendukung dinamika kota. Kota cerdas dicirikan oleh

konektivitas, integrasi dan keberlanjutan. Karakteristik ini memungkinkan kota cerdas menjadi langkah berikutnya untuk pembangunan perkotaan, menggunakan teknologi seperti sensor, teknologi seluler, dan analitik Big Data. Internet of Things (IoT) sebagai perangkat terhubung yang terhubung ke internet memungkinkan komunikasi mesin-ke-mesin, yang dapat membantu kota diatur secara efektif dan efisien.

Perencanaan Pembangunan Rendah Karbon adalah proses kegiatan untuk menentukan tindakan yang tepat di masa depan dalam bentuk strategi dan kebijakan pembangunan sektoral dan zonal yang terintegrasi yang memperhitungkan sumber daya yang tersedia serta keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pengurangan kemiskinan dan pengurangan emisi gas rumah kaca. *Smart City* adalah cara lain yang dapat membantu untuk mencapai program Pembangunan Karbon Rendah.

Dalam Rencana Induk Provinsi Jawa Tengah Cerdas ini dikembangkan sebuah rencana aksi pengembangan *Provinsi Jawa Tengah Cerdas* provinsi Jawa Tengah dengan mengadopsi konsep dari smart City untuk dibawa ke level provinsi. Beberapa inisiasi terkait layanan publik akan diidentifikasi untuk melakukan berbagai perbaikan diberbagai sektor. Secara umum inisiasi-inisiasi ini akan menjadi strategi dan panduan dalam mengembangkan provinsi Jawa Tengah dalam menghadapi berbagai permasalahan khususnya lingkungan dan perubahan iklim dalam beberapa tahun kedepan.

## II. VISI DAN MISI

### 2.1 Visi

Visi pembangunan Jawa Tengah tahun 2018-2023 merupakan implementasi dari visi Gubernur dan Wakil Gubernur Jawa Tengah periode tahun 2018-2023 yaitu:

**“Menuju Jawa Tengah Sejahtera dan Berdikari”**  
***Tetep Mboten Korupsi, Mboten Ngapusi***

Visi pembangunan daerah Jawa Tengah tahun 2018-2023 merupakan keberlanjutan dari cita cita pembangunan Jawa Tengah tahun 2013-2018. Makna yang terkandung dalam visi sebagai berikut :

#### **Sejahtera**

Masyarakat Jawa Tengah Sejahtera adalah masyarakat yang tercukupi segala kebutuhan dasarnya secara adil dan merata berprinsip pada perikemanusiaan dan perikeadilan. Masyarakat sejahtera juga terbebas dari ketidakmerdekaan, kebodohan, kesakitan, kelaparan, serta ancaman dari perlakuan atau tindak kekerasan fisik maupun non fisik. Dalam lingkungan masyarakat yang sejahtera akan tercipta hubungan sosial yang nyaman dan aman, tanpa adanya diskriminasi SARA, serta tercipta relasi yang dinamis, saling menghargai, saling pengertian, dan toleransi yang tinggi. Ketercukupan kebutuhan masyarakat juga didukung dengan pemenuhan prasarana dan sarana dasar, pelayanan publik, ruang publik, transportasi, serta teknologi yang harus disediakan

secara cukup dan menerus, untuk mencapai kemajuan dan perkembangan kehidupan masyarakat yang lebih baik dan sejahtera

### **Berdikari**

Berdikari merupakan sebuah tujuan agar masyarakat mampu memenuhi segala kebutuhan dasarnya secara mandiri dan cukup. Dengan begitu, berdikari menjadi sebuah metode untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat dan lingkungan hidupnya berbasis modal pokok milik sendiri, baik sumberdaya alam, manusia, sosial, budaya, ekonomi, dan politik. Sedangkan sumberdaya yang berasal dari luar merupakan tambahan apabila diperlukan. Perwujudan masyarakat Jawa Tengah yang sejahtera dan berdikari dilandasi semangat dan nilai utama *Tetep Mboten Korupsi, Mboten Ngapusi*. Nilai ini dimanifestasi dalam sikap, tindakan, dan laku seluruh masyarakat Jawa Tengah untuk dapat bersama mencapai kesejahteraan yang berdikari.

### 2.2 Misi

Untuk pencapaian visi ini maka ditetapkan misi pembangunan daerah yaitu :

1. Membangun masyarakat Jawa Tengah yang religius, toleran dan guyub untuk menjaga Negara Kesatuan Republik Indonesia
2. Mempercepat reformasi birokrasi yang dinamis serta memperluas sasaran ke pemerintahan Kabupaten/Kota
3. Memperkuat kapasitas ekonomi rakyat dan membuka lapangan kerja baru untuk mengurangi kemiskinan dan pengangguran
4. Menjadikan rakyat Jawa Tengah lebih sehat, lebih pintar, lebih berbudaya dan mencintai lingkungan

## III. ARAHAN STRATEGIS PEMERINTAHAN DAN PROGRAM UNGGULAN

3.1 Hasil analisis penelaahan strategi global, nasional, daerah dan pemetaan permasalahan provinsi Jawa Tengah maka isu-isu strategis dibagi menjadi beberapa poin berikut :

1. Penanggulangan kemiskinan Kemiskinan
  - a. Target utama adalah *zero poverty* seperti yang dicanangkan dalam SDG's. Penurunan jumlah penduduk miskin cukup signifikan hingga mencapai 11,32%, tapi angka ini masih dibawah rata-rata nasional yaitu 10,12 %
  - b. Kemiskinan di provinsi Jateng secara faktual muncul dari pelayanan dasar yang masih rendah ( rumah layak, pendidikan, pangan terjangkau, listrik dan kesehatan).
  - c. Kemiskinan juga dipengaruhi oleh ketidaktepatan program kegiatan penanganan kemiskinan dan struktur ekonomi politik yang timpang
2. Peningkatan Kualitas dan daya saing SDM
  - a. Peningkatan IPM sudah cukup baik (70,52) meskipun masih berada dibawah standar nasional yaitu 7.15. hal ini di picu oleh ratarata lama sekolah yang cukup rendah (70.81).
  - b. Bonus demografi usia produktif dibanding non produktif yang cukup tinggi
  - c. Isu kesehatan masyarakat, yang sebenarnya cukup baik. Hanya permasalahan angka kesakitan dan kematian yang cukup tinggi

- d. Permasalahan peredaran narkoba dan kekerasan serta kebinekatunggalikaan yang menggerus kondisi SDM
- 3. Daya saing ekonomi

Secara umum daya saing cukup stabil meskipun fluktuatif dengan nilai diatas 5%. Beberapa sektor yang akan menjadi andalan adalah sebagai berikut :

  - e. Sektor industri pengolahan.
  - f. Sektor perdagangan dan jasa
  - g. Sektor pertanian
  - h. Investasi
- 4. Keberlanjutan pembangunan dengan memperhatikan sumberdaya dukung lingkungan dan kelestarian sumberdaya alam
  - a. Dampak perubahan iklim seperti banjir, longsor dan kekeringan yang membutuhkan pengelolaan lingkungan berkelanjutan
  - b. Penurunan kuantitas dan kualitas air baku/bersih di Jawa akibat terganggunya kawasan tangkap air, pencemaran industri, eksploitasi air tanah dan daya tampung lingkungan
  - c. Pengelolaan dan pemanfaatan hutan
  - d. Kerusakan sumberdaya pesisir akibat rusaknya mangrove
  - e. Peningkatan volume sampah di area perkotaan khususnya
  - f. Pertambangan tanpa ijin yang marak dilakukan dan menyebabkan potensi kerusakan lahan.
  - g. Minim SDM dan Perilaku masyarakat dalam mengelola lingkungan
- 5. Tatakelola pemerintahan
  - a. Aparatur pelayanan publik yang kompeten dalam memberikan layanan
  - b. Keterbukaan dan transparansi pelayanan publik
  - c. Ruang pengaduan yang semakin terbuka
  - d. Akuntabilitas kinerja pembangunan dengan perencanaan, penganggaran dan evaluasi dan indikator yang jelas
  - e. Penguatan kelembagaan agar lebih efektif dan efisien

### 3.2 PROGRAM UNGGULAN

Program unggulan Gubernur dan Wakil Gubernur Jawa Tengah tahun 2018-2023 yang harus diimplementasikan yaitu:

- a. Sekolah tanpa sekat; pelatihan tentang demokrasi dan pemilu, gender, anti korupsi dan magang gubernur untuk siswa SMA/SMK
- b. Peningkatan peran rumah ibadah, fasilitasi pendakwah dan guru ngaji
- c. Reformasi birokrasi di kabupaten/kota yang dinamis berbasis teknologi informasi dan sistem layanan terintegrasi
- d. Satgas kemiskinan, bantuan desa, rumah sederhana layak huni
- e. Obligasi daerah, kemudahan akses kredit UMKM, penguatan BUMDes dan pelatihan startup untuk Wirausaha Muda;
- f. Menjaga harga komoditas dan asuransi gagal panen untuk petani serta melindungi kepentingan nelayan

- g. Pengembangan transportasi massal, revitaliasi jalur kereta dan bandara serta pembangunan embung/irigasi;
- h. Pembukaan kawasan industri baru dan rintisan pertanian terintegrasi
- i. Rumah sakit tanpa dinding, sekolah biaya pemerintah khusus untuk siswa miskin (SMAN, SMKN, SLB) dan bantuan sekolah swasta, ponpes, madrasah dan difabel
- j. Festival seni serta pengembangan infrastruktur olahraga, rumah kebudayaan dan kepedulian lingkungan

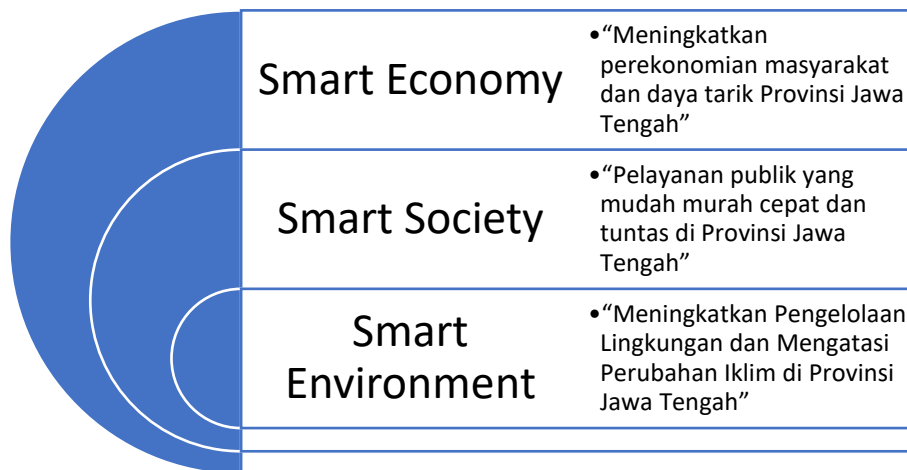
Program kerja tersebut kemudian dipetakan sebagai berikut:

SOCIETY	PROGRAM KERJA TERKAIT	ECONOMY	PROGRAM KERJA TERKAIT
Smart Education	Sekolah tanpa sekat	Smart Small Business	kemudahan akses kredit UMKM
	Pelatihan demokrasi, pemilu, anti korupsi dan magang SMA		menjaga harga komoditas
	sekolah, gratis untuk SMA, SLB, Swasta, Pontren, madrasah dan difabel	Smart Industry	Pembukaan kawasan industri baru
Smart Government	Reformasi birokrasi dan layanan terintegrasi	smart Maritime	Melindungi kepentingan nelayan
Smart Health	Rumah sakit tanpa sekat	Smart Mobility	Pengembangan transportasi masal
Smart society and digital society	Peningkatan peran rumah ibadah, pendakwah dan guru ngaji		revitalisasi jalur kereta dan bandara
	Satgas kemiskinan, bantuan desa dan rumah layak huni.	smart Investment	Obligasi daerah
	infrastruktur olahraga		Penguatan BUMDes
		smart & Creative Start-up	Pelatihan Startup untuk wirausaha muda
ENVIRONMENT	PROGRAM KERJA TERKAIT	Smart Farming	Harga Komunitas
			Smart Environment
			Smart Tourism
		pembangunan irigasi	
			Rintisan pertanian terintegrasi
			Festival seni
			infrastruktur kebudayaan

#### IV. PROVINSI JAWA TENGAH CERDAS

##### 4.1 ARAHAN STRATEGIS PROVINSI JAWA TENGAH CERDAS

Berdasarkan arahan pemerintahan pada bagian sebelumnya, maka arahan Provinsi Jawa Tengah Cerdas untuk Jawa Tengah adalah sebagai berikut:



#### 4.2 PRINSIP PENGEMBANGAN PROVINSI JAWA TENGAH CERDAS

Pada Implementasi Provinsi Jawa Tengah Cerdas diperlukan prinsip yang akan menjiwai setiap pengembangan dan pemanfaatan layanan Provinsi Cerdas di Provinsi Jawa Tengah. Prinsip ini tidak sekadar bersifat umum namun juga relevan sesuai dengan arah kebijakan dan strategi di Provinsi Jawa Tengah.

No	Prinsip	Deskripsi
1	Maximize Benefit	<p>Sistem informasi yang akan dikembangkan bertujuan untuk memberikan manfaat yang maksimum untuk <i>stakeholder</i>. Hal ini dapat dicapai bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat perencanaan dan tata kelola smart city (kota cerdas).</li> <li>• Komponen layanan harus di <i>share</i> lintas <i>service provider/organisasi</i>.</li> <li>• Pengelolaan Informasi harus dilakukan sesuai dengan rencana strategis yang telah ditetapkan.</li> <li>• Inisiatif sistem informasi yang muncul harus sesuai dengan Blueprint Provinsi Jawa Tengah Cerdas dan prioritas yang ditetapkan, namun master plan tersebut dapat dirubah bila diperlukan, untuk memenuhi adanya inovasi dan peluang maupun perubahan kondisi</li> </ul>
2	Information is asset	<p>Informasi adalah aset yang berharga bagi Provinsi Jawa Tengah yang penting untuk dikelola. Informasi yang ada di Provinsi Jawa Tengah tidak bersifat sektoral namun digunakan diantara Perangkat Daerah sesuai dengan peraturan yang berlaku. Data merupakan aset yang bernilai dan harus dikelola karena data merupakan sumber daya yang berharga, yang berguna untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Data yang akurat dan tepat waktu akan menghasilkan keputusan yang tepat.</p>

No	Prinsip	Deskripsi
3	Compliance & Conformity	Pengembangan, pemanfaatan dan pengelolaan layanan harus memperhatikan peraturan yang berlaku, dan mengadopsi standard dan best practice sesuai kebutuhan organisasi.
4	Integrity	Informasi yang dikelola oleh sistem informasi harus lengkap, akurat dan konsisten; hal ini terutama mencakup informasi yang digunakan bersama-sama oleh beberapa Perangkat Daerah sekaligus yang secara umum ditetapkan sebagai “master data”.
5	Integration	Solusi layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas harus didesain agar dapat berbagi dan terintegrasi di internal OPD Provinsi Jawa Tengah maupun dengan pihak eksternal
6	Interoperability	Harus sesuai dengan standard yang menjamin interoperabilitas data, aplikasi dan teknologi.
7	Technology Independence	Solusi tidak bergantung pada produk tertentu, bersifat flexible dan mengikuti open standard. Tidak terjebak pada solusi proprietary.

#### 4.3 PENGEMBANGAN KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN PROVINSI JAWA TENGAH CERDAS DAERAH

##### 4.3.1 Gambaran Umum Tata Kelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas

Secara garis besar, pembahasan mengenai spesifikasi tata kelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas terdiri dari:

- pengelolaan **kepemimpinan**,
- struktur **organisasi** dan
- **proses-proses** untuk memastikan bahwa Layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas dapat berjalan secara **berkelanjutan** dan **selaras** dengan **strategi** dan **tujuan Organisasi**.

##### 4.3.2 Program Tata Kelola

Program tata kelola (*Governance Programme*) yang dimaksudkan di sini merupakan kebijakan, standard, prosedur dan panduan dalam menjalankan aktivitas-aktivitas terkait TIK. Struktur kebijakan, standard, prosedur dan panduan dapat diilustrasikan sebagai berikut:



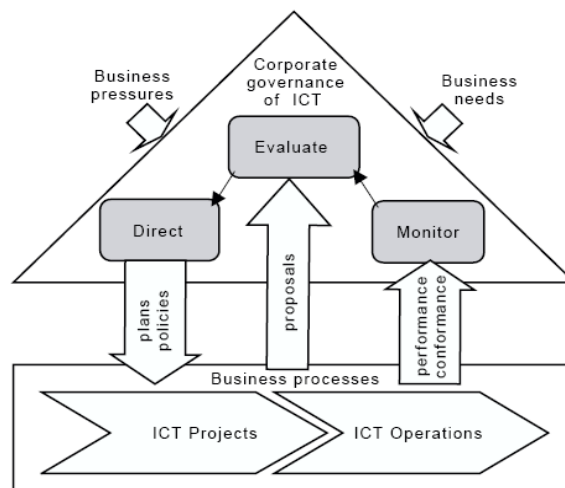
Berikut ini adalah penjelasan untuk masing-masing aspek tersebut:

- **Kebijakan;** Pernyataan secara *high level* tentang konsep dan ekspektasi
- **Standar;** Metrik atau proses yang digunakan untuk memastikan bahwa prosedur memenuhi persyaratan kebijakan. Secara umum, standard akan memberikan parameter atau batasan yang memadai sehingga prosedur atau praktik dapat ditetapkan tanpa ambigu, telah memenuhi persyaratan kebijakan atau belum.
- **Prosedur;** Mencakup tahap-tahap detail yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sebuah tugas, termasuk di sini adalah hasil yang diharapkan dan kondisi-kondisi yang dibutuhkan menuju eksekusi prosedur. Prosedur juga berisi tahap-tahap yang dibutuhkan jika hasil yang diharapkan tidak terjadi.
- **Panduan;** Berisi informasi yang akan membantu ketika mengeksekusi prosedur, dapat berupa ketergantungan, usulan atau contoh, klarifikasi naratif prosedur, latar belakang informasi yang mungkin bermanfaat, alat yang dapat digunakan, dan lain-lain.

#### 4.3.3 Tata Kelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas

Tata Kelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas merupakan tanggung jawab eksekutif dan stakeholder. Tata Kelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas terdiri dari pengelolaan kepemimpinan, struktur organisasi dan proses-proses untuk memastikan bahwa layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas dapat berjalan berkelanjutan dan selaras dengan strategi dan tujuan daerah.

Tanggung jawab eksekutif dan stakeholder tersebut dinyatakan dalam tiga aktivitas utama: *Direct*, *Monitor*, *Evaluate*; atas keberjalanan proses yang secara generik bisa dikelompokkan ke dalam pengelolaan kegiatan terkait Provinsi Jawa Tengah Cerdas dan pengelolaan operasional dari layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas. Tiga aktivitas utama tersebut ditujukan untuk memastikan keberlangsungan layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas dan memastikan adanya keselarasan dengan strategi dan tujuan daerah.



Proses-proses Governance (Evaluate, Direct, Monitor) memiliki obyek berupa proses-proses manajemen. Proses-proses manajemen Provinsi Jawa Tengah Cerdas dikontrol oleh proses-proses *Governance* untuk memastikan ketercapaian hal-hal berikut:

1. Keselarasan dengan Visi Misi dan turunannya → Strategic Alignment
2. Layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas memungkinkan berjalannya pelayanan kepada masyarakat dan memaksimalkan benefit → Value Delivery
3. Penggunaan sumberdaya secara bertanggungjawab → Resource Management
4. Pengelolaan risiko terkait Layanan secara memadai → Risk Management
5. Pengukuran dari performa Layanan → Performance Measurement

Selain itu dalam proses Tata Kelola dikenal beberapa prinsip berikut ini:

No	Prinsip	Deskripsi
1	Responsibility (tanggung jawab)	Semua individu dan komponen organisasi memahami dan menerima tanggung jawab dan kewenangan mereka dalam menjalankan proses supply dan demand sesuai dengan konsep SOD (Segregation of Duties)
2	Strategy (strategi)	Strategi Layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas selaras dengan strategi daerah, kapabilitas Layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas saat ini dan mendatang disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pelaksanaan strategis dalam rangka mencapai tujuannya
3	Acquisition (akuisisi)	Akuisisi solusi diputuskan secara transparan berdasarkan argumen yang kuat disertai analisis yang memadai dengan

No	Prinsip	Deskripsi
		memperhatikan cost, benefit, risiko, baik jangka pendek maupun panjang
4	Performance (kinerja)	Layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas “fit for purpose” untuk mendukung organisasi dengan menyediakan layanan beserta jaminan tingkat dan kualitas layanan untuk memenuhi kebutuhan organisasi
5	Conformance (kepatuhan)	Kepatuhan Layanan terhadap seluruh regulasi (eksternal) dan peraturan (internal) yang berlaku, kebijakan dan prosedur terdefinisi dengan jelas, diimplementasikan dan ditegakkan
6	Human Behaviour (perilaku manusia)	Kebijakan, praktik serta keputusan-keputusan terkait Provinsi Jawa Tengah Cerdas menghargai perilaku manusia termasuk kebutuhan saat ini beserta evolusinya pada semua orang yang terlibat di dalam proses

#### 4.3.4 Organisasi Tata Kelola

Kebutuhan dalam aspek keorganisasian Tata Kelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas adalah sebagai berikut:

##### 1. Kepemimpinan

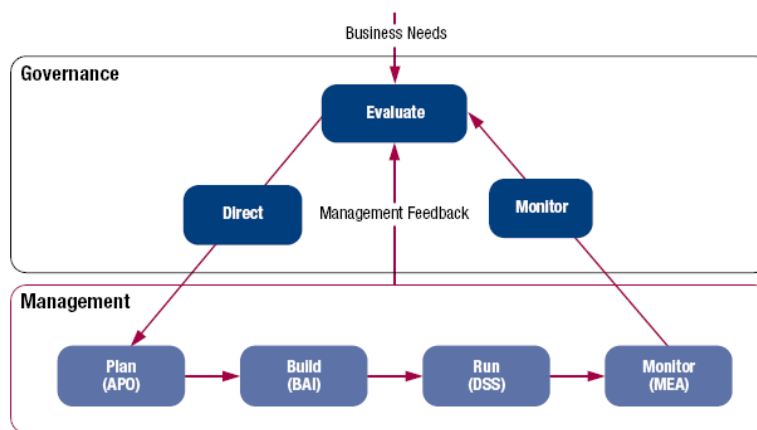
Fungsi utama yang harus ada terkait kepemimpinan dalam bidang Provinsi Jawa Tengah Cerdas adalah:

- Memimpin Organisasi Pengelola, yakni mengkoordinasi: perencanaan, realisasi, operasional harian, dan evaluasi internal,
- melakukan komunikasi dan kerja sama dengan seluruh *stakeholder* yang menjadi pengguna layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas .

##### 2. Hubungan yang sinergis

Untuk memastikan hubungan sinergis antar *stakeholder*, sebaiknya berupa membentuk Komite Strategi. Komite ini berfungsi untuk:

- mewadahi kepentingan stakeholder
- mengkoordinasikan perencanaan dan operasional inisiatif-inisiatif yang bersifat strategis.



Sesuai dengan prinsip pemisahan antara governance dan manajemen berdasarkan COBIT 5.0,

- Fungsi Governance memastikan bahwa stakeholders needs, kondisi dan opsi yang ada di-**evaluate** untuk menentukan keseimbangan dan penentuan enterprise goal, men-**direct** melalui prioritas dan decision making; serta me-**monitor** kinerja (performance) dan kepatuhan (conformance) terhadap arahan dan tujuan yang telah disepakati
- Fungsi Manajemen melaksanakan plan, build, run and monitor seluruh aktivitas yang selaras dengan arahan dan tujuan sebagaimana diamanatkan oleh governance body

#### 4.3.5 Kebijakan, Standar dan Prosedur

Penguatan Program Tata Kelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas dilakukan melalui penetapan kebijakan dan SOP secara bertingkat, sehingga konsistensi pelaksanaan *best practices* dalam pengelolaan Layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas dapat dipastikan. Berikut ini beberapa kebijakan, standar dan Prosedur terkait Provinsi Jawa Tengah Cerdas :

NO	KEBIJAKAN, STANDAR DAN PROSEDUR	DESKRIPSI
1.	Kebijakan rencana strategis Provinsi Jawa Tengah Cerdas	Kebijakan rencana strategis merupakan rencana Provinsi Jawa Tengah yang menjadi acuan bersama seluruh Perangkat Daerah. Kebijakan rencana strategis memuat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arah strategis Provinsi Jawa Tengah Cerdas</li> <li>- Program strategis Provinsi Jawa Tengah Cerdas</li> </ul>
2.	Kebijakan Tatakelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas	Tatakelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas dapat mengadopsi ISO 20000 untuk layanan dan ISO 27001

NO	KEBIJAKAN, STANDAR DAN PROSEDUR	DESKRIPSI
		untuk keamanan. Kebijakan tatakelola tersebut memuat: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prinsip</li> <li>▪ Proses tata kelola</li> <li>▪ Organisasi tatakelola</li> <li>▪ Program tata kelola</li> </ul>
3.	Kebijakan interoperabilitas sistem informasi	Kebijakan inter operabilitas menjamin integrasi sistem informasi dalam satu kesatuan.
4.	Kebijakan disaster recovery plan	Kebijakan yang memuat rencana pemulihan TIK ketika terjadi bencana. Kebijakan ini memuat: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Strategi pemulihan</li> <li>▪ Rencana pemulihan termasuk proses pemulihan, penanggung jawab pemulihan.</li> </ul>
5.	Kebijakan keamanan informasi	Kebijakan keamanan informasi bertujuan agar kerahasiaan, integritas dan ketersediaan data terjamin. Kebijakan keamanan informasi tersebut meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prinsip keamanan informasi</li> <li>▪ Klasifikasi informasi</li> <li>▪ Tanggungjawab keamanan informasi</li> <li>▪ Program keamanan informasi</li> </ul>
6.	Kebijakan spesifik lainnya seperti surat elektronik, internet, penggunaan akun, dan lain-lain	Kebijakan spesifik lainnya sesuai dengan prioritas yang disepakati di kementerian. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kebijakan internet: Kebijakan internet bertujuan agar penggunaan internet lebih bijaksana sesuai dengan tujuan. Kebijakan ini juga akan menjadi dasar dalam pengaturan teknis internet.</li> <li>▪ Kebijakan surat elektronik: Kebijakan surat elektronik bertujuan untuk mengatur penggunaan surat elektronik.</li> <li>▪ Kebijakan akun: Kebijakan akun untuk mengatur penggunaan akun dan password untuk meningkatkan keamanan informasi.</li> </ul>
7.	Standar kompetensi TI pegawai	Standar kompetensi pegawai berisi standar kompetensi TIK untuk setiap jenjang jabatan.
8.	Prosedur penanganan insiden	Prosedur penanganan insiden memuat langkah-langkah yang harus dilakukan ketika muncul permasalahan Jawa Tengah Provinsi Cerdas di Perangkat Daerah.
9.	Kebijakan dalam pengembangan layanan	Kebijakan pengembangan memuat jenis pengembangan, pengembang, proses umum pengembangan dan deliverable yang harus

NO	KEBIJAKAN, STANDAR DAN PROSEDUR	DESKRIPSI
		disampaikan. Kebijakan keamanan aplikasi memuat jenis pengamanan, standar pengamanan, dan penanggung jawab.
10.	Prosedur dalam pengembangan layanan	Prosedur pengembangan meliputi proses detail pengembangan aplikasi dan penanggung jawab. Prosedur pengujian meliputi proses detail pengujian aplikasi dan penanggung jawab. Prosedur pemeliharaan meliputi proses detail pemeliharaan dan penanggung jawab.
11.	Kebijakan dalam Management Jaringan	Kebijakan penggunaan sumberdaya antara lain meliputi penggunaan sumberdaya internet dan server di lingkup Jawa Tengah
12.	Prosedur dalam Management Jaringan	Prosedur instalasi server meliputi proses detail instalasi server dan penanggung jawab. Prosedur konfigurasi server meliputi proses detail konfigurasi server dan penanggung jawab. Prosedur instalasi jaringan meliputi proses detail instalasi jaringan dan penanggung jawab.
13.	Prosedur pembuatan standar	Prosedur termasuk keterlibatan pihak antara lain pihak pengguna, pihak yang mengesahkan standar.
14.	Standard lainnya yang terkait	Standardisasi layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas termasuk jenis layanan, dan tingkat layanan.

Sosialisasi dan *awareness* terkait Provinsi Jawa Tengah Cerdas perlu diadakan secara berkala dengan tujuan agar kebijakan, standar, prosedur, dan perubahan-perubahan lain dalam kerangka tata kelola TI dapat diketahui oleh para pegawai. Target yang ingin dicapai adalah kepatuhan (*compliance*) terhadap tata kelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas yang diimplementasikan

#### 4.3.6 Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Untuk menjawab tantangan kebutuhan dan kondisi SDM di Provinsi Jawa Tengah, dapat diterapkan prinsip Pemilahan Tugas. Prinsip pemilahan tugas harus dilakukan pada kondisi keterbatasan SDM pada organisasi pengelola TI, yakni dengan tujuan untuk:

- mendapatkan kinerja yang optimal,
- menghindari kemungkinan bertumpuknya tanggung-jawab beberapa fungsi kritis TI pada seorang personel, serta
- mengurangi peluang terjadinya penyalahgunaan aset sistem informasi.

Seiring perkembangan zaman, TIK telah menjadi elemen yang sangat penting dalam mendukung bisnis suatu organisasi. Jika TIK organisasi dikelola dengan baik, maka tujuan dan target organisasi kemungkinan besar akan dapat tercapai. Demikian pula sebaliknya, tidak sedikit implementasi TIK yang tidak menghasilkan nilai tambah bagi organisasi bahkan cenderung merugikan. Oleh karena itu, tata kelola TIK menjadi bagian yang tidak boleh dipisahkan dari struktur strategis organisasi. Yang dimaksud dengan koordinasi adalah rangkaian proses untuk saling memahami dan saling mengkomunikasikan dalam pelaksanaan suatu tugas atau kegiatan. Integrasi adalah kesadaran bahwa proses dalam suatu SKPD merupakan bagian dari proses organisasi secara keseluruhan untuk membentuk kesatuan proses organisasi. Sinkronisasi adalah kesatuan tindakan antar SKPD dalam melaksanakan tugasnya untuk mencapai tujuan organisasi.

Dengan mengacu pada *Control Objectives for Information and Related Technologies* (COBIT), beberapa proses terkait SDM yang perlu diperhatikan. Untuk lebih meningkatkan kompetensi SDM Provinsi Jawa Tengah Cerdas yang ada di Jawa Tengah, maka perlu dilakukan beberapa upaya sebagai berikut:

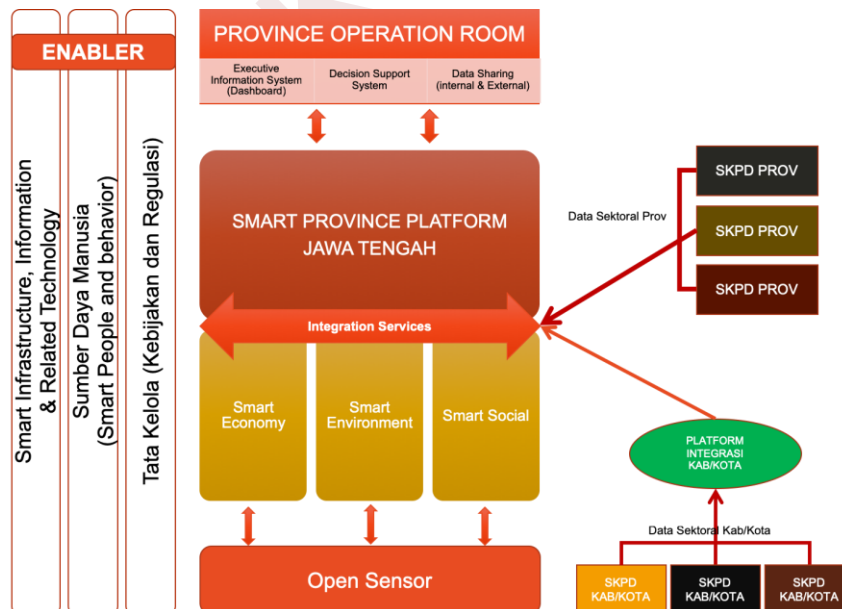
- Perencanaan pengembangan SDM Provinsi Jawa Tengah Cerdas perlu disesuaikan dengan rencana implementasi teknologi informasi dan komunikasi.
- Penerimaan pegawai baru perlu dipersyaratkan dengan memiliki kemampuan dasar penggunaan perangkat komputer dalam mendukung pelaksanaan tugas dan kewajibannya.
- Pemanfaatan jabatan fungsional terkait Provinsi Jawa Tengah Cerdas untuk memfasilitasi jenjang karier pegawai pengelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas
- Penempatan personil dengan kemampuan Provinsi Jawa Tengah Cerdas hendaknya disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki. Sehingga pemanfaatan kemampuan personil dapat lebih dioptimalkan.
- Pelatihan secara berkala perlu dilakukan, baik terhadap pimpinan dengan materi terkait strategi pemanfaatan Provinsi Jawa Tengah Cerdas secara umum, ataupun untuk para pelaksana dengan materi pelatihan yang lebih teknis operasional.
- Koordinasi antar Perangkat Daerah dalam hal penyediaan pelatihan di bidang Provinsi Jawa Tengah Cerdas yang dibutuhkan.
- Pemanfaatan pihak eksternal untuk mengisi kekosongan kompetensi dalam bidang teknologi informasi.
- Pelaksanaan Training for Trainer untuk membantu dalam menyebarluaskan proses implementasi smart city di Provinsi Jawa Tengah

Pola penguatan SDM yang menangani Layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas menggabungkan antara pemberdayaan SDM eksisting dan penambahan kapasitas dengan memanfaatkan sumberdaya profesional di luar Perangkat Daerah. Setiap Perangkat Daerah sebaiknya memiliki personil yang mempunyai kapabilitas di bidang Provinsi Jawa Tengah Cerdas sebagai penanggung jawab Operasional layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas di Perangkat Daerah tersebut. Opsi lainnya yang dapat dijalankan adalah dengan menempatkan satu atau dua orang personil yang dikoordinasikan dengan bidang yang bertanggung jawab sebagai operator dan administrator layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas di Perangkat Daerah tersebut

## V. RENCANA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PENDUKUNG PROVINSI JAWA TENGAH CERDAS

### 5.1 Arsitektur Integrasi Sistem

Arsitektur Sistem Provinsi Jawa Tengah disusun dengan mempertimbangkan perkembangan TIK, sehingga arsitektur disusun untuk memungkinkan pengguna dapat mengakses berbagai layanan TIK menggunakan berbagai perangkat atau *delivery channel*. Dengan mempertimbangkan kompleksitas berbagai aplikasi yang akan dimiliki oleh Provinsi Jawa Tengah ke depan, pemilihan platform aplikasi yang memudahkan deployment, pemeliharaan dan integrasi adalah tuntutan yang mutlak. Selain itu dengan wilayah yang cukup luas, untuk memudahkan pelayanan ke masyarakat, diperlukan adanya perluasan loket pelayanan terintegrasi sampai ke level desa dan kecamatan.

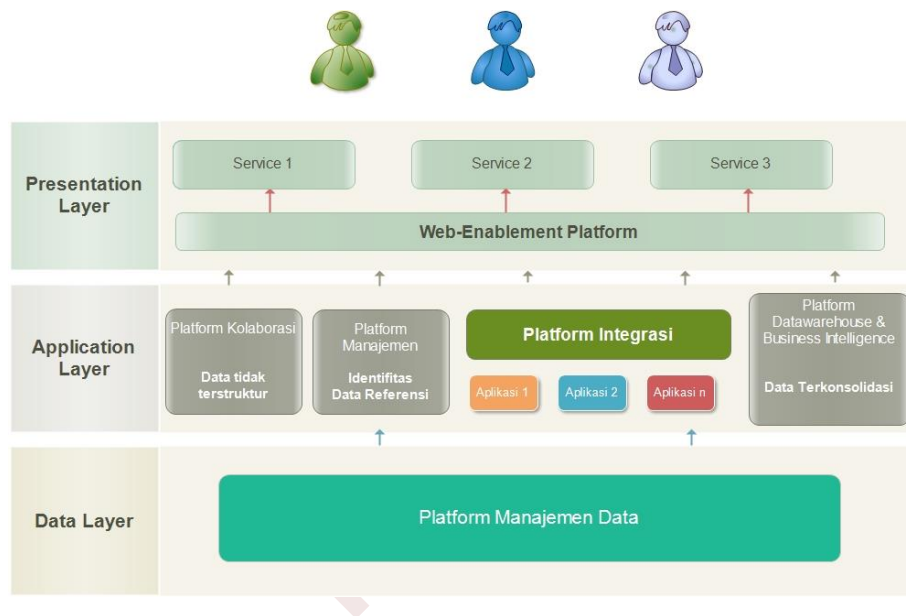


No.	Komponen	Fungsi/Keterangan
1	Open Sensor	<p>Memanfaatkan berbagai sensor sebagai alat sensing, baik internet of things maupun manusia.</p> <p>Data dapat diperoleh secara <b>aktif</b> dan <b>pasif</b> dari masyarakat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara <b>aktif</b> berasal dari pelaporan dari masyarakat dengan menyediakan layanan hotline via telepon/sms atau pengaduan dari masyarakat → Perlu dukungan operator untuk menerima pengaduan dan memasukkan ke dalam <i>sistem</i>.</li> <li>• Secara <b>pasif</b> dapat disarikan (ekstraksi) dari beberapa media maupun social media → Perlu dukungan operator untuk menjalankan proses pengambilan data-data tersebut</li> </ul> <p>Beberapa perangkat yang dapat digunakan antara lain adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamera / CCTV untuk diletakkan di beberapa titik-titik di jalan</li> <li>• GPS Tracker untuk diletakkan pada beberapa alat-alat transportasi umum</li> <li>• Sensor-sensor tertentu seperti: sensor kondisi lingkungan dan sensor dini bencana</li> </ul>
2	Subsystem Provinsi Jawa Tengah Cerdas	Jendela bagi tiap bidang untuk mengetahui dan memasukkan informasi serta melakukan proses understanding (pemahaman atas kondisi)
3	Datawarehouse dan Analytical Tools	<p>City analytic dimulai dengan mengolah data yang banyak dan kompleks (Big Data) serta dari sumber yang berbeda-beda yang akan dijadikan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat, cepat, dan akurat dalam menyelesaikan permasalahan di suatu daerah. Metode pendekatan dasar yang dilakukan adalah pengumpulan data, permodelan data, dan pengolahan data untuk menjadi informasi yang digunakan untuk pengambilan keputusan.</p> <p>Fungsi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cross Reference Data</li> <li>• Descriptive</li> <li>• Predictive</li> <li>• Prescriptive</li> </ul> <p>Manfaat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat melakukan analisis terhadap beberapa data sekaligus</li> <li>• Sebagai dasar awal dalam menyusun Decision Support System (DSS) untuk memahami lebih dalam mengenai kondisi daerah</li> <li>• Membuat sistem otomatis yang dapat berjalan tanpa bantuan manusia</li> </ul>

No.	Komponen	Fungsi/Keterangan
4	Open Data	Data dan Informasi yang tersimpan di Datawarehouse dapat dimanfaatkan oleh bidang-bidang lain maupun oleh masyarakat dengan pengaturan hak akses dan keamanan informasi yang ditentukan sebelumnya (Information Security Management System - ISMS)

## 5.2 Platform Sistem Informasi

Terkait dengan tuntutan integrasi seluruh pengembangan aplikasi di Provinsi Jawa Tengah mengimplementasikan platform utama berbasis web di lapisan presentasi. Platform berbasis web diperlihatkan oleh gambar berikut ini:

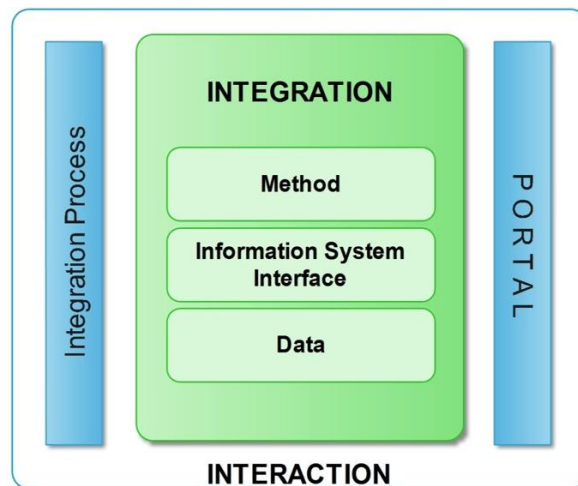


No	Komponen	Fungsi/Keterangan
1	Web Enablement Platform	Dalam arsitektur sistem yang dibangun hendaknya platform pengembangan yang berbasis web diutamakan, hal ini dikarenakan web merupakan platform yang dipakai secara luas dan secara umum oleh pengguna Internet. Pemanfaatan platform ini selain akan memberikan kemudahan akses, dengan pengelolaan yang terpadu juga akan memberikan akses yang aman dan cepat.
2	Platform Integrasi	Pengembangan platform ini dibutuhkan untuk integrasi antara berbagai aplikasi transaksional yang menyusun arsitektur sistem informasi secara keseluruhan. Dengan adanya platform ini maka pertukaran informasi/data dapat dilakukan antara satu aplikasi dengan aplikasi lain secara lebih mudah, dan tidak menggunakan pendekatan one-to-

No	Komponen	Fungsi/Keterangan
		one yang memiliki potensi permasalahan ketika aplikasi telah semakin banyak dikembangkan.
2	Platform Kolaborasi	Kolaborasi menyediakan fungsi-fungsi pengelolaan, komunikasi serta penggunaan data tak terstruktur, seperti dokumen, spreadsheets, grafik dan audio-video. Standard pengelolaan data ini merupakan faktor penting untuk pengimplementasian Knowledge Management. Di dalam lingkungan intranet Provinsi Jawa Tengah, platform ini tersusun dari komponen-komponen kunci berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Document Management System</li> <li>b. E-mail System</li> <li>c. File Servers</li> <li>d. Search Engines</li> </ul>
3	Platform Manajemen Identitas	Platform ini menyediakan fungsi-fungsi dasar untuk mengelola user, perannya serta hak atas profil layanan yang diperlukan oleh aplikasi. Keberadaan platform ini memungkinkan pengelolaan identitas dan akses atas berbagai aplikasi dapat dikontrol secara terpusat.
4	Platform Datawarehouse & Business Intelligence	Platform Datawarehouse & Business Intelligence digunakan sebagai dasar bagi proses interaktif untuk mengeksplorasi dan menganalisis informasi yang terstruktur serta spesifik untuk mengekstraksi pola maupun tren tertentu. Business Intelligence memberdayakan proses pengawasan, perencanaan, prakiraan serta pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi yang dikumpulkan dari: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Presentasi data historis</li> <li>b. Analisis data historis</li> <li>c. Tren data prediksi</li> <li>d. Kalkulasi data ringkasan</li> <li>e. Proyeksi pertumbuhan berdasarkan data historis dan derivasinya.</li> <li>f. Skenario 'What-if'</li> </ul>
5	Sistem Informasi	Merupakan aplikasi-aplikasi yang digunakan di Provinsi Jawa Tengah.

### 5.3 Integrasi Sistem Informasi

Integrasi sistem informasi secara konsep dapat dilakukan menggunakan lima model integrasi sistem informasi, yaitu: data, application interface, method, portal, process integration-oriented.



No	Dimensi	Deskripsi
1.	Data	Proses (teknis dan teknologi) mengekstraksi informasi dari sebuah database, memproses informasinya sesuai keperluan dan melakukan update informasi tersebut ke database lainnya.
2.	Information System Interface	Teknik-teknik untuk menampilkan antarmuka/interface dari sebuah informasi dan kemudian mengeksposnya untuk kepentingan pembagi-gunaan informasi dan logika bisnis
3.	Method	Pembagi-gunaan logika bisnis yang ada dalam sebuah sistem informasi, dengan metode ini, aplikasi dapat mengakses satu sama lain tanpa harus menulis ulang setiap metode dalam setiap sistem informasi
4.	Integration Process	Sebuah sistem manajemen yang menggunakan lapisan abstraksi business-oriented dalam mekanisme perpindahan informasi.
5.	Portal	Proses penampilan informasi dari beberapa sistem informasi dalam sebuah user interface

Mempertimbangkan alternatif teknologi yang ada saat ini, keragaman environment sistem informasi, dan roadmap teknologi kedepan, maka diperlukan adanya sebuah arsitektur integrasi yang cukup fleksibel dan dapat mengakomodir berbagai platform teknologi. Pengelolaan seluruh sistem informasi akan diotomasikan oleh komponen Manajemen Layanan TI (ITSM), termasuk pengelolaan kinerja teknis seluruh aplikasi dalam arsitektur sistem informasi Provinsi Jawa Tengah

#### 5.4 Arsitektur Jaringan

Secara umum, kebutuhan infrastruktur komunikasi di Provinsi Jawa Tengah akan dibagi menjadi dua:

- Infrastruktur untuk Penyelenggaraan Pemerintah
- Infrastruktur komunikasi untuk fasilitas publik

#### 5.4.1 Gambaran Umum

Arsitektur jaringan mencakup jaringan komunikasi yang ada pada kompleks Pemerintahan Provinsi Jawa Tengah. Layanan berbasis jaringan komunikasi menyediakan banyak solusi untuk komunikasi dan konektivitas. Perencanaan layanan ini mempertimbangkan banyak aspek sistemis, yaitu ketersediaan, skalabilitas, keandalan, kemudahan pengelolaan, keamanan dan integritas.

Arsitektur jaringan komunikasi Provinsi Jawa Tengah secara garis besar dapat dibagi dalam beberapa layer sebagai berikut:

a. Jaringan lokal Kompleks Pemerintah Provinsi Jawa Tengah

Jaringan ini mencakup *backbone* jaringan kantor pemerintahan yang akan menghubungkan LAN dari masing-masing departemen atau seksi terkait. Dengan mempertimbangkan intensitas komunikasi dan besarnya data yang akan melewatinya, *backbone* akan memiliki kapasitas broadband.

b. Koneksi Intranet WAN Provinsi Jawa Tengah

Koneksi Intranet WAN Provinsi Jawa Tengah dipergunakan untuk memfasilitasi koneksi antar SKPD Provinsi Jawa Tengah di luar Kompleks Pemerintah Provinsi Jawa Tengah melalui jalur *private*, sehingga memungkinkan untuk dipastikan keamanan dan kapasitasnya.

c. Koneksi internet Provinsi Jawa Tengah

Koneksi internet Provinsi Jawa Tengah dipergunakan untuk memfasilitasi pihak luar untuk mengakses informasi dan layanan yang disediakan oleh Provinsi Jawa Tengah atau pihak internal Provinsi Jawa Tengah untuk mengakses berbagai sumber daya yang ada di internet. Koneksi internet Provinsi Jawa Tengah juga dapat menjadi alternatif kedua bagi SKPD di luar kantor pemerintahan Provinsi Jawa Tengah untuk berkoneksi dengan jaringan intranet Provinsi Jawa Tengah melalui mekanisme pengamanan berbasis VPN.

d. Untuk kebutuhan fasilitas publik, kebutuhan komunikasi yang ideal yang paling minimal adalah tersedianya internet yang layak, khususnya untuk lokasi-lokasi strategis.

#### 5.4.2 Topologi Arsitektur Jaringan

Topologi arsitektur jaringan yang disusun mempertimbangkan beberapa hal yaitu kecukupan kapasitas, keamanan, kontinuitas layanan dan skalabilitas pengembangan ke depan. Arsitektur jaringan secara garis besar akan terdiri dari layer:

a. Jaringan lokal kantor pemerintahan

b. Jaringan intranet WAN yang memfasilitasi koneksi kantor di luar kantor pemerintahan Provinsi Jawa Tengah melalui jalur *private* (Intranet WAN)

c. Koneksi internet di kantor Pemerintah Provinsi Jawa Tengah maupun di lokasi umum

#### 5.4.3 Koneksi Internet

Koneksi internet menghubungkan antara jaringan di Kantor Pemerintahan Provinsi Jawa Tengah dari/ke internet. Berikut ini peruntukan dari koneksi internet:

- a. Memungkinkan staf yang berada di kantor pemerintahan Provinsi Jawa Tengah untuk melakukan akses ke internet.
- b. Memungkinkan publik untuk mengakses informasi atau layanan yang disediakan bagi mereka, yang dalam arsitektur sistem informasi berada di pada layer akses.

Alokasi kapasitas koneksi internet tersebut adalah dengan catatan adanya implementasi kebijakan manajemen jaringan yang tepat sehingga optimasi penggunaan sumber daya bandwidth dapat dicapai. Kebijakan manajemen jaringan dapat dilihat pada bagian selanjutnya.

#### 5.4.4 Perangkat-Perangkat Jaringan Pendukung

Selain perangkat-perangkat jaringan utama yang telah dibahas sebelumnya, arsitektur jaringan juga akan dilengkapi dengan perangkat-perangkat jaringan berikut:

- a. VPN Server  
VPN Server diperlukan untuk mengelola koneksi VPN bagi pihak yang ingin mengakses sumberdaya di jaringan intranet Provinsi Jawa Tengah. Pengelolaan koneksi VPN akan dilakukan secara terpusat oleh Diskominfo, terkait dengan keberadaan kebijakan tersentralisasi untuk routing yang dikelola oleh Diskominfo.
- b. Network Access Control (NAC)  
NAC diperlukan untuk mengelola akses seluruh perangkat ke dalam jaringan. Seluruh perangkat server yang akan tersambung ke jaringan intranet kantor pemerintahan Provinsi Jawa Tengah harus teregister terlebih dahulu.
- c. Network & System Monitoring

Perangkat ini dibutuhkan untuk melakukan monitoring atas hal-hal berikut:

- a. Penggunaan bandwidth, yaitu di antaranya:
  - i. Tujuan dan sumber
  - ii. Tipe *Services*
  - iii. Pendeteksian anomali
- b. Penggunaan sumberdaya pada server, di antaranya processor, memori dan disk
- c. Statistik *availability* dan *health* dari layanan, misalnya web server, proxy server, mail server.
- d. Log Management  
Perangkat ini diperlukan untuk mengelola log yang ada pada seluruh perangkat jaringan atau server, yang diperlukan untuk *preventive maintenance*. *Log Management* akan membantu seksi yang mengelola Data Center dengan memberikan rekomendasi ke depan hal-hal kritikal apa saja

yang harus diperhatikan, yang tidak mungkin dilakukan secara manual oleh administrator.

e. Security Monitoring

Perangkat ini diperlukan untuk melakukan monitoring *security* secara proaktif pada seluruh perangkat jaringan atau server, sehingga pengelola Data Center Provinsi Jawa Tengah secara cepat dapat mengetahui kejadian yang memiliki risiko kritical bagi sistem secara keseluruhan. Security monitoring yang diimplementasikan akan merujuk kepada arsitektur SIEM (Security Information & Event Management).

#### 5.4.5 Keamanan Jaringan

Kebijakan keamanan jaringan ditetapkan dengan baseline pengaturan sebagai berikut:

- a. Implementasi tentang pengaturan port pada seluruh perangkat jaringan dan server di Data Center:
  - i. Hanya mengaktifkan port yang dibutuhkan oleh aplikasi atau layanan
  - ii. Setting yang tidak standard untuk port-port yang terkait dengan *remote management*, misalnya SSH, remote desktop, vnc
  - iii. Akses untuk melakukan *remote maintenance* hanya dapat dilakukan melalui vlan tertentu.
- b. Implementasi antivirus untuk desktop dan server.
- c. Implementasi *patch management* untuk software yang digunakan baik pada server atau desktop. Di antara *patch management* utama adalah sebagai berikut:
  - i. Untuk kepentingan pengelolaan patch software produk microsoft dapat menggunakan layanan WSUS (Windows Server Update Service).
  - ii. Pengelolaan update antivirus dapat dikoordinasikan secara tersentralisasi menggunakan ftp server atau konfigurasi yang sesuai dengan yang disediakan oleh antivirus terkait.
- d. Implementasi NAC (Network Access Control) untuk mengatur akses perangkat ke dalam jaringan. Hanya perangkat yang sudah teregistrasi yang dapat mengakses jaringan.
- e. Implementasi monitoring keamanan yang secara real-time melakukan monitoring pada seluruh perangkat jaringan dan server utama.
- f. Audit keamanan secara rutin per tahun.

#### 5.5 Arsitektur Data Center

Upaya yang dapat dilakukan untuk memfasilitasi berjalannya layanan berbasis TIK di Pemprov Jawa tengah adalah dengan membangun Data Center terpusat yang dikelola oleh Diskominfo dengan spesifikasi yang dapat menampung seluruh server yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi di setiap SKPD

### 5.5.1 Gambaran Umum

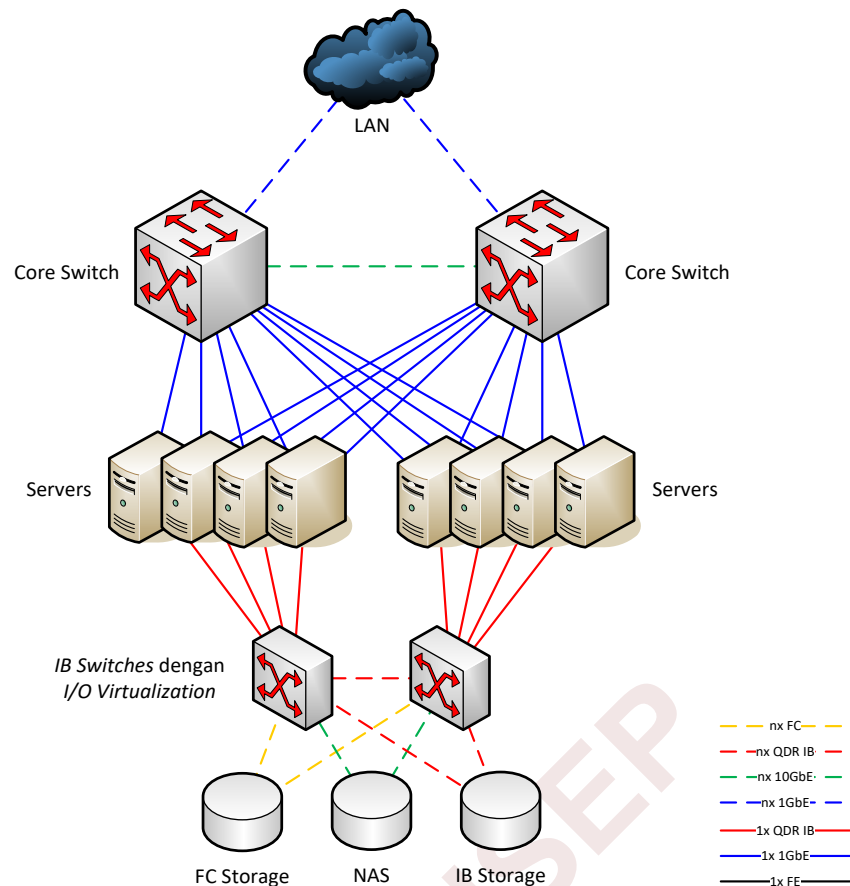
Data Center yang dimaksud di sini diperlukan sebagai lingkungan operasi bagi sistem informasi yang telah didefinisikan sebelumnya. Perangkat-perangkat jaringan utama, server dan storage akan diletakkan di Data Center. Pembahasan Data Center akan mencakup dua bagian yaitu topologi logikal dari Data Center dan standard fasilitas fisik.

1. Topologi logikal Data Center memperlihatkan hubungan interkoneksi antara perangkat-perangkat jaringan, server dan storage yang digunakan oleh sistem informasi.
2. Fasilitas fisik Data Center memberikan persyaratan tentang standard yang harus dipenuhi oleh bangunan fisik yang digunakan untuk menyimpan perangkat-perangkat Data Center. Standard fisik ini merujuk kepada standard TIA 942 (*Telecommunication Infrastructure Standard for Data Center*), mencakup standard untuk:
  - a. Ruang komputer
  - b. Ruang Telco
  - c. Operation center
  - d. Ruang kantor staf pendukung
  - e. Fasilitas *entrance*
  - f. Loading dock, penyimpanan, ruang burn-in
  - g. Lokasi yang aman untuk generator dan bahan bakar
  - h. Ruang mekanikal dan elektrik

### 5.5.2 Topologi Data Center

Topologi logikal Data Center akan terintegrasi dengan topologi jaringan yang telah dibahas sebelumnya. Core *Switch* yang digunakan pada jaringan juga akan memfasilitasi interkoneksi dengan sisi luar Data Center. Pertimbangan desain topologi Data Center adalah kapasitas LAN, kapasitas storage, dan skalabilitas pengembangan ke depan.

Usulan topologi Data Center untuk Provinsi Jawa Tengah ditunjukkan oleh gambar berikut ini:



Untuk menghadapi kondisi *disaster*, arahan ke depan adalah dimilikinya DRC (Disaster Recovery Center) yang representatif sesuai dengan kebutuhan layanan kritikal. Layanan kritikal tersebut dapat tercantum pada dokumen Business Continuity Plan dan Disaster Recovery Plan.

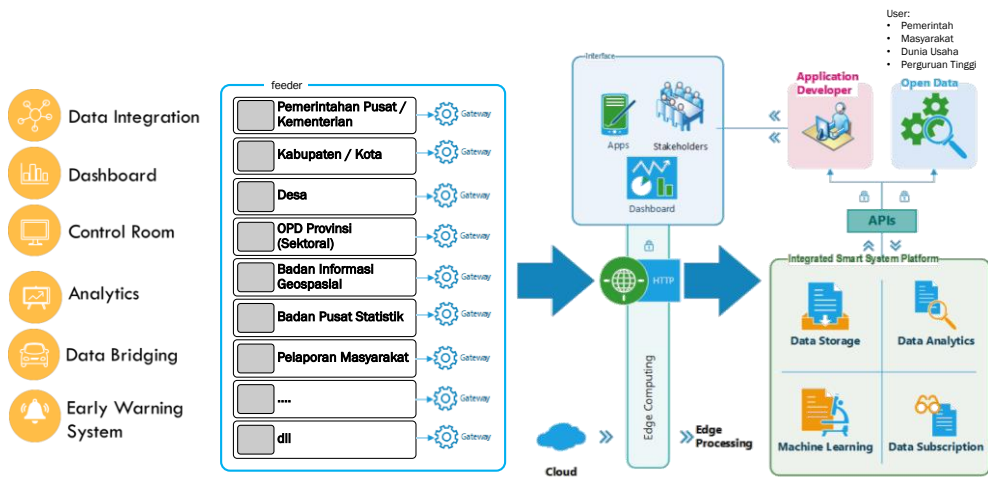
### 5.5.3 Standard Fasilitas Fisik

Standard fasilitas fisik untuk Data Center dan Disaster Recovery Center, dengan memperhatikan konfigurasi arsitektur jaringan dan Data Center, maka fasilitas fisik Data Center dan Disaster Recovery minimal bagi Kota Depok adalah Tier-2 (merujuk kepada TIA 942).

### 5.6 Operation / Situation / Monitoring Room

Operation / Situation / Monitoring Room adalah sebuah ruang pusat informasi yang dapat dipakai untuk memantau dan mengontrol perkembangan pelaksanaan kegiatan, menangani krisis dan berkomunikasi dengan SKPD, masyarakat maupun pihak lain yang terkait. Situation room dibutuhkan karena

- a. Efektifitas supply informasi; informasi dapat datang dari banyak SKPD, eksternal organisasi dan dapat bersifat lintas sektoral.
- b. Manajemen kolaborasi yang efektif; pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cepat berdasarkan data yang lengkap dan faktual, hasil analisis yang tajam dan pendistribusian strategi



Gambar 1 Platform Integrasi

Komponen yang mendukung / terdapat pada sebuah Operation / Situation / Monitoring Room antara lain sebagai berikut:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastruktur IT           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Data Center</li> <li>○ Jaringan</li> <li>○ Server &amp; Storage (NOC)</li> </ul> </li> <li>• Infrastruktur Komunikasi           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ E-mail</li> <li>○ Telephone Fax</li> <li>○ Video Conference</li> <li>○ Website</li> </ul> </li> <li>• Keamanan           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fisik (Hardware)</li> <li>○ Logic (Data)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dashboard Smart System Platform</li> <li>○ Database</li> <li>○ Sistem Informasi di seluruh SKPD untuk menunjang ketersediaan data analisis</li> </ul> </li> <li>• Informasi           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pertukaran Data</li> <li>○ Keakuratan</li> <li>○ Kecepatan</li> </ul> </li> <li>• Display           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ LCD Monitor</li> </ul> </li> </ul>
---	---

Critical Success Factor pada sebuah Situation room adalah sebagai berikut:

- a. Informasi yang cukup dan mengalir untuk pengambilan keputusan
- b. Interoperabilitas yang kuat antar sistem-sistem pendukung situation room
- c. Jalur komunikasi yang sesuai dengan kondisi target group

## VI. PERUBAHAN POLA PIKIR, POLA TINDAK DAN PENGEMBANGAN KOMUNITAS

### 6.1 Co-Creation

Konsep *co-creation* diperlukan untuk mengidentifikasi nilai manfaat pada saat interaksi sebagai sesuatu yang aktif, kreatif dan proses sosial berdasarkan kolaborasi antara pemangku kepentingan yang terkait. Hal ini merupakan bentuk berkolaborasi antara pemerintah dan masyarakat yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan kebutuhan masyarakat dengan melibatkan masyarakat secara langsung dalam penciptaan makna dan nilai, meskipun diprakarsai oleh pemerintah. Pemerintah dapat mengetahui siapa saja yang perlu diajak kerja sama, misalnya masyarakat. Mengetahui peran dan fungsi bagaimana membangun kebersamaan serta memperkirakan manfaat yang bisa diciptakan dan berbagi manfaat untuk masing-masing pihak yang berkolaborasi (langkah jangka panjang).

Pada implementasi *Co-creation* terdiri atas beberapa fase sebagai berikut:

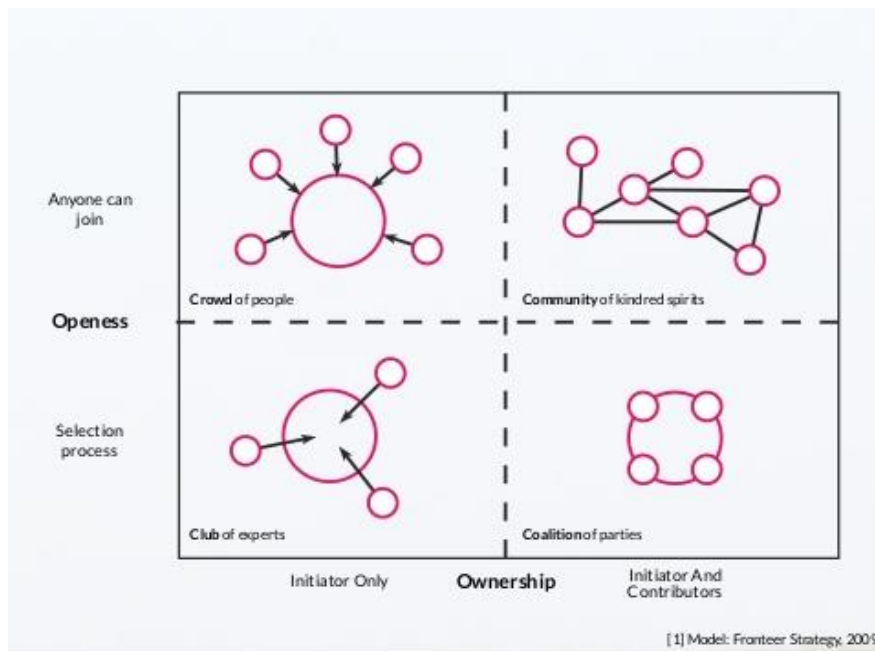
1. **Involvement** merupakan proses untuk mengajak masyarakat dan pemerintah untuk melakukan *co-experience* dan *co-definition*, yaitu tahap untuk membangun pemahaman bersama antara pemerintah dan masyarakat serta stakeholder lainnya.
2. **Curation** untuk menginterpretasikan layanan baru yang dihasilkan dengan menguji kembali konten.
3. **Empowerment** mempromosikan proses *co-elevation* dan *co-development*.

Penciptaan nilai bersama (*co-creation*) memerlukan upaya yang besar dari semua pihak yang terkait, baik pemerintah maupun masyarakat. Orang yang terlibat harus berpikir apa yang mereka inginkan sebagai output dari hubungan kerja sama yang terjalin. Perlunya kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah bahwa pemerintah tidak akan menyalahgunakan informasi yang mereka berikan atau bukan untuk memanfaatkan secara sepihak kerja sama tersebut. Pemerintah pun harus secara aktif mengelola dan menggali harapan dari masyarakatnya tentang apa yang diinginkan oleh masyarakat. Pertimbangan ini membawa ide layanan yang dinamis dengan proses interaksi tempat pemerintah dan masyarakat saling belajar dan berkolaborasi dengan bertukar pengalaman.

Co-creation adalah bentuk Open Innovation: menggunakan ide-ide bersama dari berbagai pihak. Ada dua dimensi utama yang menjelaskan jenis-jenis co-creation:

1. **Open-ness:** Apakah setiap orang bisa bergabung atau hanya yang memiliki kriteria tertentu saja yang dapat bergabung di dalam proses co-creation?
2. **Ownership:** Apakah hasil dan tantangan-tantangan yang terjadi hanya dimiliki oleh pemrakarsa (inisiator) saja atau juga oleh semua orang yang ikut berkontribusi?

Kedua dimensi tersebut menentukan keempat jenis co-creation, yaitu sebagai berikut



Pendekatan yang dilakukan untuk mencapai penciptaan nilai bersama tidak hanya menggunakan *top-down* namun diperlukan pula pendekatan *bottom-up*. Dapat dijabarkan bahwa pemangku kepentingan dari *Smart Province* adalah pemerintah daerah, pemerintah pusat (pemerintah propinsi dan kementerian terkait), masyarakat dan komunitas-komunitas yang ada di daerah, pelaku bisnis, akademisi, profesional, dan juga investor. Seluruh pemangku kepentingan memiliki kepentingan terhadap keberadaan daerah tersebut dan baru akan terwujud apabila seluruh pemangku kepentingan berkolaborasi dan berpartisipasi aktif dalam proses *co-creation Smart Province*.

Terdapat hal-hal yang perlu dimiliki oleh setiap stakeholders guna mendukung terjadinya co-creation, yaitu sebagai berikut.

1. Komunikasi yang efektif
2. Partisipasi
3. Tanggung Jawab
4. *Open-Minded*
5. Fokus
6. Pantang Menyerah
7. Saling Percaya
8. Saling Berbagi
9. Terbuka

Pada dasarnya, value co-creation dapat tercipta apabila masing-masing stakeholders termotivasi untuk saling bekerja sama. Motivasi tersebut dapat dihasilkan dari hasil interaksi yang dilakukan di dalam platform, mulai dari motivasi

untuk memperoleh pengetahuan baru, motivasi karena dapat berinteraksi dengan para stakeholders lain guna meningkatkan relasi, motivasi karena merasa dilibatkan (merasa menjadi bagian penting) dalam mewujudkan *Smart Province*, dan motivasi lainnya.

## 6.2 Penyesuaian Pola Pikir dan Pola Tindak Menuju Perubahan Sosial

Pola pikir dan pola tindak merupakan suatu kesatuan dalam diri manusia. Untuk itu *mindset* memainkan peran penting dalam perilaku individu. Ide yang menjadi sebuah perilaku diikuti dengan proses penggunaan atau pembuatan material dalam membantu kehidupan manusia di sebut kebudayaan. Hal tersebut terdapat tiga wujud kebudayaan, yaitu sistem budaya, sistem sosial, dan kebudayaan materi (Koentjaraningrat, 1990). Wujud *pertama* adalah wujud ideal dari kebudayaan, yaitu pikiran sifatnya abstrak, tidak dapat diraba atau difoto. Lokasinya ada di dalam kepala-kepala, atau dengan perkataan lain, dalam alam pikiran warga masyarakat yang di situ kebudayaan tersebut hidup. Ide-ide dan gagasan-gagasan manusia banyak yang hidup bersama dalam suatu masyarakat, memberi jiwa kepada masyarakat itu. Gagasan-gagasan itu tidak berada lepas satu dari yang lain, melainkan saling berkaitan, menjadi suatu sistem (*cultural system*).

Wujud *kedua* dari kebudayaan yang disebut sistem sosial atau *social system* yang berkenaan dengan tindakan berpola dari kelompok manusia. Sistem sosial ini terdiri dari aktivitas-aktivitas manusia-manusia yang berinteraksi, berhubungan, serta bergaul satu dengan lain dari waktu ke waktu, kerap menurut pola-pola tertentu yang berdasarkan kebiasaan. Sebagai rangkaian aktivitas manusia-manusia dalam suatu masyarakat, sistem sosial itu, bersifat konkret, terjadi di sekeliling kita, dapat diamati, dan didokumentasi.

Wujud *ketiga* dari kebudayaan disebut kebudayaan materi berupa seluruh hasil material dari aktivitas, perbuatan, dan karya semua manusia dalam masyarakat. Sifatnya paling konkret dan berupa benda-benda atau hal-hal yang dapat diraba, dilihat, dan dirasakan. Ada benda-benda yang sangat besar seperti bangunan pencakar langit di kota-kota besar; ada benda-benda yang amat kompleks dan canggih, seperti komputer, telepon seluler, atau televisi; ada pula benda-benda kecil seperti jarum dan sekrup.

Pada perkembangannya di masyarakat modern saat ini memang dibutuhkan sesuatu yang revolusioner untuk menangani persoalan-persoalan di dalam kehidupan. Di dalam konteks Provinsi Jawa Tengah Cerdas sejalan dengan perubahan zaman, teknologi mulai berkembang pesat dan digunakan sesuai kebutuhan yang ada. Aksesibilitas masyarakat terhadap teknologi informasi mulai dilakukan oleh pemerintah dan pihak swasta (provider telekomunikasi), dengan penuh terobosan. Penggunaan teknologi tidak hanya pada dunia kampus atau pendidikan tetapi juga di dunia kerja, pemerintahan, bisnis, dan komunitas, dan masyarakat kota pada umumnya.

Aksesibilitas jaringan informasi dan prangkatnya mengarahkan kepada pada tata kelola yang lebih mudah. Dengan cepat dan mudah masyarakat dari golongan mana pun dapat mengetahui kondisi lingkungan, sosial, ekonomi, masyarakat dan sebagainya dengan dukungan infrastruktur komunikasi dan teknologi informasi yang lebih baik.

Jateng Provinsi Jawa Tengah Cerdas adalah provinsi yang memperhatikan kebutuhan dan keinginan warga. Dengan adanya program Provinsi Jawa Tengah Cerdas, diharapkan penataan Jawa Tengah menjadi lebih terorganisasi. Selain pendidikan dan sistem lalu lintas, sistem pemerintah, keuangan dan kesehatan dapat diawasi dengan mudah. Pemanfaatan dari teknologi di berbagai bidang diharapkan banyak memberikan manfaat dan keuntungan bagi khalayak masyarakat.

Provinsi Cerdas yang dilengkapi fasilitas sesuai kebutuhan, dan berbasis teknologi informasi sehingga antara masyarakat, pemerintah, beserta alat dan sistemnya membuat suatu kesatuan yang berpadu dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Selain teknologinya, sumber daya manusia juga didorong untuk memanfaatkan hal tersebut agar lebih produktif. Seperti negara-negara maju yang memang penataan kota-kotanya sudah berbasis kepada teknologi dan informasi. Unsur-unsur teknologi mewarnai dan mengubah perilaku warganya dapat saja terjadi. Stasiun kereta api, rambu lalu lintas, jalan raya, bahkan pejalan kaki difasilitasi panduan teknologi. Begitu juga dengan Provinsi Jawa Tengah, harapannya bahwa Provinsi Jawa Tengah Cerdas dapat membawa perubahan yang besar. Kontrol pemerintah juga harus kuat dan hukum juga harus ditegakkan tanpa pandang bulu dan sebaliknya masyarakat kota juga dapat bersikap kritis karena sumber informasi yang berbasis konten lokal akan mudah diakses oleh siapa saja.

Sains dan teknologi telah menjadi sumber strategi politik dan ekonomi untuk industri dan pemerintah. Di sisi lain, perubahan teknologi sangat mempengaruhi problema kehidupan masyarakat. Sebagai masyarakat, kita sering kecanduan dengan teknologi baru, namun kita tidak dapat membangun hubungan yang konstruktif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan jembatan antara teknologi yang tergolong baru dan aktivitas pengendalian yang mengandung pengenalan baru dan penting terhadap kandungan teknologi di masyarakat, yaitu arah perubahan dan efek-efeknya. Riset terbaru menunjukkan bahwa efek sosial terhadap teknologi sangat tergantung pada dampak teknologi tersebut terhadap aktor yang terlibat pada pengembangan teknologi.

Respon masyarakat terhadap perubahan sosial dan budaya yang terjadi berbeda-beda sesuai kedalaman pengaruh perubahan tersebut. Perubahan yang tidak mempengaruhi nilai-nilai dan norma yang sudah ada dalam masyarakat masih bisa diterima oleh masyarakat tersebut. Akan tetapi, perubahan yang telah mengakibatkan

terjadinya perubahan nilai-nilai dan norma yang telah berlangsung dalam masyarakat mungkin akan mengakibatkan gejolak.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mampu mendorong masyarakat untuk makin maju. Dengan demikian, tingkat kehidupan masyarakat diharapkan menjadi lebih baik lagi. Dengan perubahan sosial budaya, tata nilai dan sikap masyarakat pun cenderung mengalami perubahan, yaitu dari berpikiran tidak rasional kearah rasional. Misalnya, perubahan pola pikir bahwa orang yang tidak mengenyam pendidikan maka akan mengalami kesusahan di kemudian hari. Pola pikir masyarakat menjadi berubah sesuai dengan konteks jaman, sehingga pendidikan menjadi faktor yang penting.

Masuknya teknologi untuk mengelola kota dengan berbasis informasi dan data digital diharapkan mampu mengubah pandangan dan persepsi masyarakat mengenai daerah secara yang konvensional. Perubahan tata kelola melalui pendekatan baru diharapkan memicu perubahan perilaku terhadap kehidupan di lingkungannya sehari-hari. Teknologi tidak dapat berdiri sendiri tanpa ditopang oleh pola pikir masyarakat yang menganggap suatu sistem atau alat memang dibutuhkan. Unsur-unsur budaya yang dapat membawa perubahan sosial budaya dan mudah diterima masyarakat jika unsur budaya tersebut membawa manfaat yang besar, seperti penggunaan komputer, posel, maupun internet.

Masyarakat modern telah mengalami perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pola pikir masyarakat modern mengandung unsur-unsur yang bersifat dinamis sesuai dengan perkembangan zaman. Berdasarkan akal pikiran manusia dan senantiasa mengembangkan efisiensi dan efektivitas berdasarkan kondisi dan situasi yang terjadi. Memang pada konsep yang adi luhung, kebudayaan selalu bersifat mengatur dan memberi arah kepada tindakan dan karya manusia. Baik pikiran-pikiran dan ide-ide, maupun tindakan dan karya manusia, menghasilkan benda-benda kebudayaan materinya. Sebaliknya, kebudayaan materi membentuk suatu lingkungan hidup tertentu yang makin lama makin menjauhkan manusia dari lingkungan alamiahnya sehingga memengaruhi pola-pola perbuatannya, bahkan juga cara berpikirnya.

Jurgen Ruesch dan Weldon Kees (1956 dikutip Collier dan Collier, 1992: 46) menekankan pentingnya kegunaan benda-benda sebagai identitas dan ekspresi dari masyarakat dan kebudayaan. Pemilahan dari benda-benda dan pengelompokkannya membentuk ekspresi non-verbal, kebutuhan, kondisi atau emosi pemiliknya. Intinya, benda-benda tidak dapat lepas dari sistem budaya dan tatanan sosial tempatnya berada.

Douglas dan Isherwood (1996: 49) menyatakan bahwa kegunaan benda-benda kerap dibingkai oleh konteks budaya, bahkan benda-benda sederhana dalam kehidupan sehari-hari pun memunyai makna budaya. Dari perspektif ini, benda-benda

material bukan hanya digunakan untuk melakukan sesuatu, tetapi juga mempunyai makna dan bertindak sebagai tanda-tanda makna dalam hubungan sosial. Sesungguhnya, bagian dari kegunaan benda-benda adalah bahwa mereka penuh makna dalam kehidupan sosial.

Bahwa penggunaan benda di sini ialah sistem komputerisasi yang berbasis data informasi dari masyarakat. Hal itu semua sudah tersedia jauh sebelum teknologi muncul, namun karena desakan pertumbuhan kota maka teknologi dirasa perlu mengambil peran untuk mengurai masalah yang terjadi di perkotaan. Melalui sebuah sistem informasi yang menghubungkan orang dengan orang, orang dengan institusi, dan orang dengan sistem yang menunjang kebutuhan hidup sehari-hari. Sistem yang akan menukakan perangkat baru yang menggunakan teknologi untuk mengumpulkan, mengolah, dan mengatur segala sumber informasi yang bersifat *real time* agar transparan, efektif dan efisien. Basisnya primernya yaitu informasi yang merupakan salah satu sumber daya strategis yang harus dikelola oleh pemangku kepentingan agar dapat mengerakan masyarakat kota ke arah kemajuan. Oleh karena itu, pemerintah dan masyarakat dapat mengelola dan memanfaatkan teknologi informasi secara efektif dan efisien akan memperoleh keuntungan di masa saat ini dan kemudian hari.

Pengelolaan informasi memerlukan suatu sistem informasi yang tidak ketinggalan jaman, sehingga institusi atau pemerintah yang menekankan pengelolaan informasi pasti akan selalu mengembangkan sistem informasinya agar sesuai dengan tuntutan lingkungan lokal dan global. Pengembangan sistem informasi berarti mengubah teknologi informasi yang digunakan oleh masyarakat. Perubahan tersebut pasti menimbulkan akibat positif, maupun negatif. akibat positifnya tentu adalah makin efisiennya kegiatan di perkotaan, sedangkan akibat buruknya kemungkinan besar, sumber daya yang ada di dalam organisasi tidak siap dengan perubahan teknologi. Keadaan seperti itu tentu menimbulkan demotivasi, sehingga kemungkinan teknologi informasi tidak dapat digunakan dengan optimal. Untuk itu pemakai teknologi informasi dalam pengembangan sistem informasi yang disebut partisipasi pemakai, merancang suatu sistem perubahan yang familiar atau yang dikenal dengan proses sosialisasi, membuat komunikasi formal dalam pengembangan sistem informasi.

Sistem informasi mempunyai peranan yang strategik yaitu membantu tata kelola kota dalam hal menyediakan informasi yang mendukung dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan-keputusan. Karena mempunyai peranan yang strategik, maka pemerintah kota perlu memikirkan bagaimana caranya agar sistem informasi yang telah ada dan akan dibangun bisa mencapai kesuksesan.

### **6.3 Membentuk Masyarakat Digital**

Pandangan antropologis mengenai internet menurut Mahayana (1999: 10-11), dapat diungkapkan melalui teori akal universal yang berbicara tentang sebab-sebab esensial munculnya internet dan revolusi komunikasi dalam peradaban

manusia. Menurut teori ini, pada dasarnya akal setiap manusia adalah manifestasi dari suatu akal yang sama. Suatu akal dari masyarakat global yang selalu mengajak manusia untuk menyempurnakan terus menerus, baik secara intelektual maupun material. Dengan komitmen pada prinsip-prinsip akal yang adi alami: keadilan, keseimbangan, keindahan, kepercayaan, dan lain sebagainya, kesempurnaan intelektual, pada gilirannya, dapat diperoleh dengan kesempurnaan pengetahuan dan informasi masing-masing masyarakat yang hidup di seluruh penjuru dunia, untuk itu diperlukan komunikasi interaktif berbagai pemikiran, peradaban, dan kebudayaan dunia.

Kajian komparatif dinamika kebudayaan komputer, dengan bertitik tolak pada etnografi identitas *cyber* di luar dunia Barat (konteks geografis). Ada pola-pola budaya yang berbeda antara dunia *cyber* di Barat dan di luar Barat. Pada dunia di luar Barat, perkembangan internet tersusun atas tiga bagian, di antara formasi sosial non-Barat yang didominasi oleh aktivitas-aktivitas ekonomi Barat, formasi sosial yang lebih marjinal seperti dunia keempat (masyarakat adat), dan orang-orang non Barat yang mengidentifikasi asal muasal mereka tetapi tidak ada yang menetap disana (Hakken, 2004: 32).

Studi yang dilakukan oleh Nurita W. Soeharto mengenai *speed-space*, sebuah ruang yang didalamnya berada dunia virtual dan dunia nyata, yang menciptakan sesuatu yang penting. Keseluruhan informasi datang dalam hitungan detik membuat segalanya menjadi penting. *Speed-space* berpikir mengenai dasar utama infrastruktur komunikasi. Menurutnya, di antara kata-kata yang muncul menimbulkan ruang interaksi pada manusia, kemudian terbentuklah perilaku manusia dalam dunia *cyber*. Pada akhirnya, studi yang dilakukannya difokuskan pada norma dan nilai yang dikembangkan oleh manusia dalam komunikasi di dunia *cyber*, yakni *speed-space*. Studi kasus yang dipilih olehnya ialah sebuah *mailing-list* yang bernama Apakabar, sebuah *mailing list* yang sangat fenomenal selama masa pemerintahan Presiden Soeharto. *Mailing list* ini mengusung sebuah diskusi untuk menggulingkan rezim Soeharto, pada dunia virtual (*online*) para anggotanya mengetahui bagaimana para anggotanya harus memosisikan diri dan bagaimana bertindak pada dunia nyata (*offline*). Di antara *online* dan *offline* muncul nilai rasa percaya secara umum dalam berdiskusi dan melakukan gerakan (Soeharto, 2004: 13-14 & 94).

Kekuatan *community* “masyarakat setempat”. Apabila anggota-anggota suatu kelompok, baik kelompok itu besar maupun kecil, hidup bersama sedemikian rupa sehingga merasakan bahwa kelompok tersebut dapat memenuhi kepentingan-kepentingan hidup yang utama, maka kelompok tadi disebut masyarakat setempat. Kriteria yang utama bagi adanya suatu masyarakat setempat adalah adanya *social relationship* di antara anggota suatu kelompok. George Hillery (dikutip dalam Coon, 1996) menemukan tiga indikator utama dalam berbagai definisi komunitas. Pertama, orang-orang yang mengadakan interaksi sosial, kedua wilayah, ketiga memiliki ikatan bersama (*common ties*).

Lebih lanjut, konseptualisasi komunitas dapat diterapkan pada dunia *cyber*. Menurut Besinger (1993) komunitas virtual adalah komunitas yang dibentuk oleh sekelompok orang yang berhubungan satu sama lain terutama melalui sebuah media komputer seperti *electronic mail (e-mail)* dan jaringan tertentu seperti *peacenet*, *Econet*, dan sejumlah besar kelompok akademisi, bulletin bisnis, sistem-sistem konferensi, dan komunitas-komunitas lainnya, yang biasanya tersambung melalui internet, bitnet, dan usenet (dikutip dalam Escobar, 1994: 218).

Permasalahan yang paling signifikan menurut Escobar, komunitas virtual memiliki kemungkinan pada hubungan antar anggota-anggotanya yang berbeda-beda, hubungan ini di antara kehidupan nyata dan virtual (maya), perhatian terhadap tanda-tanda sosial seperti ras, gender, dan kelas, dan kemungkinan lainnya tersembunyi dari kehadiran komunitas ini ketika diamati. Analisis antropologi menjadi penting tidak hanya untuk pengertian komunitas virtual, akan tetapi, menggambarkan jenis-jenis kompleksitas komunitas pada umat manusia dapat berkarya dengan bantuan teknologi tinggi seperti internet (Escobar, 1994: 218).

Interaksi tersebut merupakan modal sosial awal untuk mengefisienkan aktifitas di bidang pemerintahan (*good governance*) dan aspek teknologi informasi sehingga sebenarnya proses transformasi ke sistem yang berbasis informasi dan teknologi tidak begitu banyak menemui kendala yang berarti dikemudian hari.

#### **6.4 Langkah Transformasi dari Pola Pikir dan Pola Tindak (Perilaku)**

Kebudayaan di dalam teknologi dan informasi sudah masuk kepada budaya masyarakat yang menghargai pentingnya informasi, sehingga aspek kehidupan di perkotaan sudah pasti akan bersinggungan kepada hal tersebut. Langkah-langkah penyesuaian pola pikir dan pola tindak yang dimaksud ialah bagaimana masyarakat memahami kerangka berfikir kota cerdas yang akan mendorong kualitas kehidupan di segala aspek kehidupan.

Secara umum aspirasi masyarakat memang mengungkapkan suatu persoalan-persoalan mendasar yang harus segera diperbaiki. Berdasarkan itu, pola pikir masyarakat yang berpandangan tentang Provinsi Jawa Tengah relatif seragam dan pada dasarnya sepakat untuk segera memperbaikinya secara sistematis dan menyeluruh (holistik). Untuk itu upaya mendorong kota cerdas ini merupakan pembelajaran bersama untuk memetik manfaat yang banyak karena strategi, solusi, dan pengelolaan kota harus menjadi bagian dari proses negosiasi antara pemerintah dan semua elemen masyarakat dalam mencapai sebuah perubahan tata kelola wilayah. Dalam pembuatan keputusan yang kolaboratif harus memunculkan interaksi aktif antara pihak-pihak yang terlibat di dalamnya sehingga, membentuk sebuah dialog. Hal itu menunjukkan bukan pemaksaan satu arah melalui kekuasaan pemerintah kota saja namun sebuah manifestasi usaha bersama.

Masing-masing pihak harus mempunyai akses terhadap informasi yang sama sebagai modal untuk pengambilan keputusan. Pembelajaran membutuhkan penyelarasan dan koordinasi antara para pemangku kepentingan, ahli, dan publik. Pemerintah selama ini tidak dapat melakukan proses koordinasi dalam pembelajaran sosial sendiri, harus ada jaringan interorganisasi yang dapat memandu proses pembelajaran tersebut dan mengkoordinasikannya. Eksperimen dan upaya yang kolaboratif dengan melibatkan masyarakat dapat membuat proses penataan dan proses tata kelola kota tersebut terlaksana. Pada akhirnya hal itu dapat menjadi kondisi dan dialog bersama untuk memberi arahan terhadap pengambilan keputusan di dalam penyelenggaraan pemerintahan.

Secara umum ada tiga kelompok utama pelaku yang akan terlibat di dalam proses pembangunan yakni: pemerintah, swasta/dunia usaha, dan masyarakat baik perorangan maupun kelompok. Pemahaman terhadap hubungan partisipasi aktor-aktor di perkotaan merupakan hal yang mutlak harus dimiliki oleh semua pelaku untuk melakukan perubahan. Bagaimana pun pembangunan adalah merupakan proses pengelolaan sumberdaya alam dan manusia dengan pemanfaatan teknologi serta melibatkan berbagai pihak. Hal itu diperlukan kesadaran akan fungsi dan peran masing-masing pihak agar dapat dihasilkan suatu mekanisme yang produktif sesuai kepranataan yang ada. Kemampuan dan potensi masing-masing pelaku akan sangat menentukan bentuk pola hubungan partisipasi di kemudian hari.

## **6.5 Peran Pemerintah Sebagai Fasilitator**

Pemerintah kota perlu menetapkan kebijakan pembangunan daerahnya dengan memfasilitasi berbagai kegiatan komunitas dan mendukungnya dengan menyiapkan sistem kepranataan yang dibutuhkan. Ini dilakukan mengingat pemerintah akan mengambil peran yang lebih 'netral' dan berada diatas semua golongan namun tetap memberikan prioritas keberpihakan kepada masyarakat golongan marginal. Dengan kebijakan itu maka diperlukan strategi yang sesuai dengan kondisi yang ada dan untuk melahirkan sebuah kebijakan diperlukan pemahaman yang memadai terhadap serangkaian persoalan tata kelola wilayah.

Dalam kaitannya dengan fasilitasi tersebut, pemerintah perlu memberikan stimulan dana kepada komunitas untuk merealisasikan rencananya terutama dalam kegiatan Jateng Provinsi Jawa Tengah Cerdas, tanpa menutup kemungkinan adanya bantuan dari pihak lain. Selanjutnya fasilitasi terhadap komunitas dilakukan untuk pengelolaan hasil pembangunan yang telah dilaksanakannya. Dalam hal pembangunan perkotaan, perlu penerapan sosialisasi konsep Jawa Tengah sebagai Provinsi Cerdas. Munculkan dan memperkuat kembali basis dan jaringan komunitas virtual di Provinsi Jawa Tengah untuk mengintegrasikan atau membagi informasi yang nanti dikelola oleh pemangku kepentingan dalam sistem informasi wilayah.

Implementasi dari konsep pemberdayaan masyarakat di sini adalah penyelenggaraan program yang bertumpu kepada masyarakat yaitu suatu proses

peningkatan peluang kesempatan mandiri dan bermitra dengan pelaku yang lain. Proses pembangunan yang bertumpu kepada masyarakat merupakan suatu proses yang spesifik sesuai dengan karakter masyarakatnya, yang meliputi tahapan identifikasi karakter komunitas, identifikasi permasalahan, perencanaan, pemrograman mandiri, serta pembukaan akses kepada sumber daya dan informasi.

Dalam penerapannya, kegiatan ini menggunakan pemberdayaan masyarakat sebagai inti gerakannya, dengan menempatkan komunitas permukiman kota sebagai pelaku utama pada setiap tahapan, langkah, dan proses kegiatan, yang berarti komunitas dan masyarakat perkotaan adalah pemilik kegiatan. Pelaku pembangunan di luar komunitas pemukim merupakan mitra kerja sekaligus sebagai pelaku pendukung yang berpartisipasi pada kegiatan komunitas pemukim. Fungsi dari kota cerdas mengerakan sesuatu sumberdaya yang besar dengan cara-cara yang cerdas juga. Jika sudah mampu terbentuk dan terkordinasi, maka akan akan lebih mudah diarahkan dan diatur.

Dengan demikian, strategi program ini menitikberatkan pada transformasi kapasitas manajemen dan teknis kepada komunitas melalui pembelajaran langsung (*learning by doing*) melalui proses fasilitasi berfungsinya manajemen komunitas. Penerapan strategi ini memungkinkan masyarakat atau komunitas perkotaan mampu membuat rencana yang sinkron, membuat keputusan, melaksanakan rencana provinsi cerdas berdasarkan pola pikir yang diambil berdasarkan dengan apa yang telah menjadi usulan dan harapan masyarakat terhadap Provinsi Jawa Tengah. Melalui penerapan strategi ini diharapkan terjadi peningkatan secara bertahap kapasitas sumberdaya manusia dan pranata sosial komunitas yang memahami teknologi dan informasi di dalam tata kelola perkotaan, dan kapasitas individu serta komunitas yang ada.

Seluruh rangkaian kegiatan dalam pemberdayaan masyarakat dalam program pemahaman dan penyamaan visi menuju Provinsi Jawa TEgnah sebagai Provinsi Cerdas ini memiliki pola dasar yang secara umum dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok besar kegiatan fasilitasi, yaitu:

- a. Pengorganisasian dan peningkatan kapasitas masyarakat dibidang pentingnya memanfaatkan informasi yang berbasis *data base*, serta berbagi informasi di level masyarakat.
- b. Pelaksanaan pembangunan serta pengembangan kelembagaan komunitas untuk menyosialisasikan konsep Jateng Provinsi Jawa Tengah Cerdas di level masyarakat. Jadi, tidak akan hanya pemerintah saja, diharapkan kelompok dan komunitas yang sudah bertransormasi dan mamahami apa itu fungsi pendekatan inovasi tata kelola kota berbasis teknologi dan informasi dapat menyebarkan ke masyarakat lainnya.
- c. Pembangunan berbasis komunitas menggunakan pemberdayaan masyarakat sebagai inti gerakannya, dengan menempatkan komunitas perkotaan sebagai

pelaku utama pada setiap tahapan, langkah, dan proses kegiatan merupakan syarat yang mutlak.

Agar tujuan tersebut dapat diwujudkan maka harus memenuhi prasyarat yakni:

- a. Pemerintah harus menjadi mitra yang sejajar, jujur dan demokratis melalui terimplementasinya tata pemerintahan yang baik (*good governance*) dengan prinsip transparansi, akuntabilitas, partisipatif, kolaboratif pro rakyat, dan penegakan hukum harus diutamakan.
- b. Program Jateng Provinsi Jawa Tengah Cerdas adalah untuk semua lapisan masyarakat, namun masyarakat komunitas miskin perkotaan harus menjadi subyek dari proses-proses pembangunan perkotaan yang berpihak secara langsung. Oleh karenanya, perlu ada kesiapan komunitas untuk lebih berdaya melalui penguatan kapasitas. Partisipasi komunitas harus didorong agar hubungan dengan kekuasaan tidak timpang. Komponen Pemerintah, Dunia Usaha, Komunitas dan LSM sebagai pihak-pihak yang berkepentingan perlu didudukkan secara bersama dengan melihat peran-peran strategis yang dimiliki sesuai dengan kapasitasnya sehingga program dapat berkelanjutan.

## **6.6 Peran Masyarakat dan Lembaga Swadaya Masyarakat**

Salah satu problem yang umum terjadi dalam program pembangunan yang berorientasi pada komunitas adalah rumusan kebijakan yang tidak mengenai sasaran dan kurang memenuhi aspirasi komunitas. Masalah komunikasi antara komunitas dengan pihak pemerintah sebagai pihak yang menentukan distribusi sumberdaya pembangunan. Kemampuan dan keberanian mengartikulasikan kebutuhan dan aspirasinya merupakan kendala umum yang dimiliki banyak masyarakat penerima manfaat terutama kalangan menengah ke bawah. Disadari itu tidak ada keengganan dari pihak pemerintah atau swasta komersial untuk melakukan hal itu kerap kali terjadi dan menjadi faktor ketidakberlangsungan program tersebut berjalan dengan baik.

Kelemahan dan kondisi tersebut harus diatasi dan difasilitasi. Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang peduli pada masyarakat cukup penting dapat mengambil peran untuk menjembatani antara kepentingan komunitas dan pemerintah, sebagai katalis atau pendorong proses perumusan yang lebih demokratis melalui kegiatan pendampingan. Pendampingan masyarakat merupakan suatu hubungan setara antara masyarakat dengan individu atau kelompok pendamping yang memiliki kemampuan profesional dalam menerapkan kaidah proses pendampingan yang dibutuhkan masyarakat.

Peran-peran ini sangat kritis apabila inisiatif komunitas dalam mengutarakan aspirasinya masih sangat rendah atau komunitas tidak mampu merumuskan secara tepat kebutuhannya. Hal itu tentu bagian atau rencana yang akan diubah melalui pola tindak berdasarkan program Jawa Tengah Provinsi Jawa Tengah Cerdas. LSM memegang peran dalam membangun kepranataan yang telah ada menjadi suatu

mekanisme pembangunan yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokalnya. Hal yang tidak kalah penting adalah bagaimana komunitas memperjuangkan aspirasinya dalam kerangka hubungan timbal balik antar para pemangku kepentingan yang terlibat. LSM dapat berfungsi sebagai perantara bagi memperjuangkan kepentingan komunitas untuk mendapat tempat dalam sistem kepranataan yang ada. Ini sangat penting mengingat kemampuan negosiasi komunitas bagi kepentingannya terhadap pemerintah dan swasta relatif sangat rendah.

Pola pikir masyarakat perlu dipupuk agar ada kesamaan tujuan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan suatu sistem yang inovatif dan komprehensif sehingga aplikasi dari program yang berlangsung memang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat. Perubahan pola tindak yang memang tampaknya harus menjadi perhatian serius yang telah dipaparkan sebelumnya yaitu konsep kesamaan visi antara pemerintah, masyarakat (komunitas, organisasi tokoh masyarakat, atau lembaga swadaya masyarakat, dan pihak swasta yang memang mau membangun berlandaskan keadilan dan kepentingan bagi semua lapisan masyarakat.

KONSEP

## VII. PENGEMBANGAN PETA JALAN PROVINSI JAWA TENGAH CERDAS JAWA TENGAH

Roadmap dimaksudkan untuk menunjukkan bagaimana Masterplan Provinsi Jawa Tengah Cerdas diimplementasikan berdasarkan urutan waktu pelaksanaannya dalam kurun waktu tertentu yang disepakati. Berikut ini roadmap Implementasi Provinsi Jawa Tengah Cerdas untuk Provinsi Jawa Tengah.

### 7.1 Roadmap Integrasi Dan Infrastruktur Tik

Roadmap Smart Platform lebih difokuskan pada integrasi data dan integrasi layanan yang ada di suatu daerah. Roadmap ini disesuaikan dengan prioritas dan agenda utama terkait pengembangan aplikasi dan integrasi data di Provinsi Jawa Tengah. Implementasi Smart Platform dan Operation Room merupakan aktivitas esensial bagi suatu daerah untuk mewujudkan Provinsi Jawa Tengah Cerdas. Smart Platform memiliki fungsi untuk mengintegrasikan berbagai layanan yang ada di Provinsi Jawa Tengah. Sedangkan Operation Room mempunyai fungsi sebagai fitur visualisasi dan untuk melakukan proses analitis dari data dan layanan yang ada di suatu daerah. Konsep Open Data bermakna membuka data yang bersifat umum dan tidak mengganggu pelaksanaan pemerintahan (misal: cuaca, transportasi, lingkungan) kepada umum, dengan demikian mendorong keikutsertaan masyarakat di dalam meningkatkan kualitas kehidupan di wilayah kabupaten sesuai dengan UU Keterbukaan Informasi Publik. Dikembangkan sejalan dengan integrasi data, peningkatan otorisasi dan keamanan sistem informasi.

Tahapan pertama dalam membangun infrastruktur adalah dengan memperkuat bandwidth. Bandwidth merupakan modal utama untuk mempermudah dan mempercepat bisnis proses yang ada di daerah. Hal ini menjadi masalah klasik, dimana minimnya bandwidth sering menjadi alasan dalam terhambatnya pekerjaan. Coverage jaringan yang luas diusahakan agar tercapai sehingga layanan dapat diakses oleh semua wilayah secara merata. Setelah bandwidth dan coverage sudah baik, harus dilakukan migrasi dari infrastruktur tradisional ke infrastruktur cloud (data center terpusat) agar pengelolaan infrastrukturnya menjadi lebih efektif dan efisien dan mampu memberikan layanan yang baik terhadap seluruh layanan Provinsi Jawa Tengah Cerdas

<b>Inisiatif</b>	<b>Tahun Implementasi</b>	<b>OPD terkait</b>
Layanan Publik Single Sign On (Mobile dan Web) – penguatan service Jateng Provinsi Jawa Tengah Cerdas	2019 - 2022	Diskominfo

Sistem Jaringan Komunikasi dan Informasi Jawa Tengah	2020 – 2022	Diskominfo dan Telco
Pengembangan Platform Integrasi Provinsi Jawa Tengah Cerdas (SKPD dan Kota)	2020	Diskominfo
Integrasi data eksisting SKPD dan Kota (Optimasi Jateng Satu Data)	2020 – 2022	Diskominfo, OPD terkait, Kota / Kabupaten
Pengembangan Operation Room Jawa Tengah	2020	Diskominfo
Pengembangan Sub System Dashboard OPD Provinsi	2020 – 2022	Diskominfo, OPD terkait

Terkait inisiatif di bidang Integrasi dan Infrastruktur TIK lebih banyak dipimpin oleh Dinas Kominfo Provinsi Jawa Tengah.

## 7.2 Roadmap Tatakelola Dan SDM

Tahapan pembentukan tatakelola Provinsi Jawa Tengah Cerdas yang baik adalah dimulai dengan penyelarasan tugas dan fungsi organisasi Diskominfo terkait kebijakan pemerintah. Kemudian harus dilakukan edukasi secara terus menerus dan harus ditunjang oleh kebijakan dari pemimpin daerah, baik dalam bentuk peraturan daerah maupun arahan strategis. Pengembangan kebijakan, prosedur dan standar dibutuhkan juga agar pelaksanaan Provinsi Jawa Tengah Cerdas menjadi jelas dan terarah. Hal yang tidak kalah penting adalah pengelolaan user agar siap dalam mendukung implementasi layanan berbasis TIK di Provinsi Jawa Tengah

Inisiatif	Tahun Implementasi	OPD terkait
<b>TATA KELOLA (GOVERNANCE)</b>		
Kelembagaan Provinsi Jawa Tengah Cerdas Jawa Tengah	2020	Sekretariat Daerah
Pengembangan Kebijakan, Prosedur dan Standar	2020 – 2021	Diskominfo, Sekretariat Daerah
<b>SUMBER DAYA MANUSIA</b>		
Pengembangan Kompetensi SDM di OPD Provinsi	2020 - 2023	BPSDMD Provinsi Jawa Tengah
Pemenuhan kebutuhan Jumlah SDM TIK OPD Provinsi	2020 - 2023	BPSDMD Provinsi Jawa Tengah
Sosialisasi Provinsi Jawa Tengah Cerdas	2020 - 2023	Bappeda, Diskominfo

Pengembangan Role Model	2020 - 2023	BPSDMD Provinsi Jawa Tengah
-------------------------	-------------	--------------------------------

Terkait inisiatif di bidang Tata Kelola dan SDM, dipimpin oleh Dinas Kominfo Provinsi Jawa Tengah dengan melibatkan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah dan Bappeda.

KONSEP

### 7.3 Roadmap Layanan Jawa Tengah Cerdas

Berikut ini tahapan pengembangan layanan Jawa Tengah Cerdas untuk Provinsi Jawa Tengah

DIM ENS I	Bidang	Inisiasi	Tahun Implementasi				
			20	21	22	23	24
EKONOMI	Industri	Sistem ijin investasi usaha dikelola menjadi satu pintu dan berbasis online ( e - service)					
		Sistem Pemantauan investasi dan perijinan					
		Integrasi data industri dan investasi usaha					
	Kehutanan, pertanian dan perikanan	Sistem informasi ketersediaan dan pengawasan stok pertanian					
		Kajian dan analisis jalur distribusi bahan pangan melibatkan koperasi dan gudang penyimpanan					
		Sistem monitoring jalur distribusi pangan					
		Rencana induk distribusi pangan					
	Pariwisata	Digitalisasi data pariwisata dan pengembangan SIG untuk lokasi wisata					
		Add onn trip planner					
		Pemenuhan fasilitas umum di area wisata					
		Penguatan SDM melalui pelatihan berbasis daring					
		penguatan akses wisata melalui penyediaan transportasi dan sarana prasarana jalan					
	Pusat Ekonomi dan bisnis	Pembangunan, pengawasan dan distribusi rumah layak huni					
		Pemantauan database dan sistem pencatatan warga miskin					
		Sistem informasi pengelolaan pasar/sentra perdagangan serta pemantauan harga bahan pokok (optimasi PIP)					
		Aplikasi pemasaran online					
		Identifikasi potensi lapangan kerja dari berbagai sektor ( pertanian, peternakan , perikanan)					
		Database tenaga kerja dan sebaran tenaga kerja.					
		Pelatihan rutin untuk tenaga kerja dan SDM sesuai bidang dan kemampuan					
		Penguatan SDM melalui pelatihan daring					
		Pemetaan potensi investasi Provinsi Jawa Tengah					
		Sumberdaya hutan, Pertanian	Sistem informasi pertanian, peternakan dan perikanan				
	Inisiasi asuransi untuk pertanian , peternakan dan perikanan						

DIM ENS I	Bidang	Inisiasi	Tahun Implementasi				
			20	21	22	23	24
SOSIAL	dan perikanan	sistem pengelolaan sarana dan prasarana pertanian, peternakan dan perikanan					
		Sistem informasi pertanian, peternakan dan perikanan					
		Sistem informasi pegelolaan, pemberdayaan dan pengawasan sumberdaya hutan					
	UKM dan kreatif	Pemetaan database dan Sistem pemetaan industri berbasis SIG					
		Kerjasama koperasi untuk permodalan					
		E-commerce untuk industri dan UMKM					
		E – payment untuk industri dan UMK					
		Penguatan SDM berbasis Daring					
		Pelatihan untuk anak muda untuk pengembangan IKM dan Starup					
		Promosi terintegrasi (online dan off line) melibatkan berbagai stakeholder					
	Mobilitas	Sistem informasi Identifikasi, digitalisasi dan realtime monitoring pengawasan jalan dan jembatan					
		Pengkajian kebutuhan Pengelolaan dan penambahan sarana jalan sarana dan prasarana					
		Sistem Pengawasan asset sarana dan prasarana Jalan					
	Government	Implementasi data spasial pemetaan penduduk miskin					
		koordinasi dan pengawasan Sistem informasi satu atap SIMTAP sebagai sarana pelayanan pengelolaan perijinan untuk semua jenis pelayanan publik					
		Aplikasi pelaporan untuk layanan public yang langsung bersentuhan dengan masyarakat					
		Sistem Pengawasan sarana dan prasarana pelayanan publik					
		Pengembangan sistem administrasi dinas dan desa					
		Sistem informasi integrasi SKPD dan Desa untuk terbentuknya pelayanan terpadu					
Komunitas pengawasan terhadap kinerja pemerintah							
Peningkatan kuantitas dan kualitas aparatur desa melalui pendidikan dan pelatihan berkelanjutan							
Pelatihan dan pendidikan daring untuk aparatur							
Pengembangan dan koordinasi Sistem layanan difable							

DIM ENS I	Bidang	Inisiasi	Tahun Implementasi				
			20	21	22	23	24
	Keamanan dan kebencanaan	Sistem pencatatan dan pemberdayaan PMKS					
		Sosialisasi terkait keamanan lingkungan					
		Monitoring untuk keamanan lingkungan : cctv, sistem pelaporan darurat serta sistem pelaporan untuk keamanan dan control keamanan lingkungan					
		Emergency call center					
		Komunitas digital untuk menghubungkan stakeholder terkait penanganan dan respon terhadap bencana sebagai bentuk partisipasi masyarakat					
		Pemetaan area rawan bencana					
		Early warning system dengan sensor lingkungan					
		Disaster recovery management sebagai model dasar penanganan bencana					
		Kesehatan	Sistem informasi terhadap layanan kesehatan yang berada pada seluruh level lintas kabupaten dan kota				
	Info kesehatan berbasis web di masing masing Rumah Sakit yang terintegrasi terhadap layanan kesehatan masyarakat (INFOKES)						
	Sistem informasi penyakit, pencegahan dan penanggulangan penyakit menular						
	Pengawasan, koordinasi dan Digitalisasi data kelahiran dan kematian						
	pengawasan dan koordinasi Aplikasi khusus pemantauan ibu dan anak						
	pengawasan dan koordinasi Terdapat layanan pencetakan akta kelahiran secara gratis bagi seluruh penduduk tanpa terkecuali dan terintegrasi antara dinas pendudukan, RS/Puskesmas/klinik bersalin, dinas kesehatan dan dinas sosial						
	Sistem informasi terintegrasi antara dinas, rumah sakit, puskesmas dan klinik lintas kota dan kabupaten						
	Database kesehatan yang terpusat dan dapat diakses sesuai kebutuhan dan autentikasi						
	Sistem integrasi dan <i>sharing</i> data antara BPJS, dinas kesehatan, dinas kependudukan dan dinas sosial lintas kota dan kabupaten						

DIM ENS I	Bidang	Inisiasi	Tahun Implementasi				
			2 0	2 1	2 2	2 3	2 4
		Sistem forecasting yang berfungsi untuk analisis dan melakukan prediksi kesehatan berdasarkan data yang terkumpul					
		Penambahan Jumlah dokter					
		koordinasi untuk penambahan, Perbaikan dan pemerataan fasilitas kesehatan					
		Sistem informasi dokter, pasien dan tenaga kesehatan sebagai penghubung antara pasien dengan dokter dan tenaga kesehatan berbasis web / mobile					
	Pendidikan	Program penguatan kurikulum demokrasi , budaya, toleransi dan kesetaraan gender melalui pendidikan formal					
		Sosialisasi dan kampanye (online / off line ) tentang budaya dan toleransi					
		Pelayanan pendidikan warga miskin untuk sekolah menengah ( inisiasi pendidikan gratis)					
		Data siswa yang terintegrasi dengan data kependudukan					
		Sistem informasi dan digitalisasi ( jumlah , apk, partisipasi , demografi ,dll) siswa secara terpusat (DAPODIK) untuk sekolah menengah					
		Sistem informasi pemantauan fasilitas, sarana dan prasarana sekolah					
		Data penyebaran pelayanan pendidikan yang terpantau sistem informasi secara online					
		Bantuan dana pendidikan yang dikelola secara transparan melalui sistem pelaporan dan penggunaan bantuan					
		Sistem pelayanan komunikasi dan konsultasi antara guru, murid dan orang tua.					
		Management content pendidikan sekolah menengah dan khusus					
		Penambahan jumlah sekolah dan guru di daerah khusus					
		Peningkatan jumlah guru tersertifikasi sekolah menengah dan khusus					
		Peningkatan kinerja tenaga operator sekolah					
		Penambahan jumlah sekolah terkreditasi					
		Pelatihan guru untuk sertifikasi					
	Program penguatan kurikulum demokrasi , budaya, toleransi dan kesetaraan gender						

DIM ENS I	Bidang	Inisiasi	Tahun Implementasi				
			2 0	2 1	2 2	2 3	2 4
LINGKUNGAN	Energi	Pemasangan dan penguatan infrastruktur listrik					
		Sosialisasi dan Penggunaan energy alternative					
		Penelitian terkait energy alternative ( bio gas, cahaya matahari, dsb)					
	Manajemen Sampah	Pengembangan TPA berbasis 3R					
		Implementasi sensor sampah pada lokasi-lokasi TPA					
		Sistem manajemen sampah					
		koordinasi pengelolaan dan Penambahan TPA					
	Menajemen air, udara dan tanah	Implementasi sistem sensor dan monitoring kondisi lingkungan ( air dan udara )					
		Sistem pengamatan dan pelaporan lingkungan					
		Sistem mitigasi bencana ( banjir , tanah longsor , dll)					
		Pengembangan dan sosialisasi kendaraan ramah lingkungan untuk minimasi polusi udara					
		Pengkajian dan impelmentasi program konservasi alam					
		Sistem informasi distribusi dan distribusi sumberdaya air lintas kabupaten kota					
	Tataruang	Sistem informasi zonasi kawasan					
		Sistem Pemantauan dan pengendalian pembangunan perumahan, ruang public maupun ruang terbuka hijau					
		Sistem informasi geospasial /tataruang untuk mengenali ruang Peruntukan provinsi Jateng					
		Kajian dan inisiasi pengembangan kawasan vertikal					
		Sistem Sinkronisasi program pembangunan desa					

#### 7.4 Penguatan Koordinasi Pembangunan Dengan Pemerintah Kabupaten / Kota Dan Desa

Dalam rangka penguatan koordinasi antar wilayah di Jawa Tengah, dirasakan perlu dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

- a. Program percepatan *smart city* dan *smart regency*
  - i. Pengukuran / Evaluasi kondisi kematangan implementasi smart city di kota dan kabupaten secara berkala (2 tahunan)
  - ii. Insentif pendanaan implementasi Smart City melalui pengajuan proposal implementasi Co-Creation (10 kota / program per tahun @ 1 M)
- b. Program percepatan smart village
  - i. Insentif pendanaan implementasi Smart Village melalui pengajuan proposal implementasi Co-Creation (50 desa / program per tahun @ 200jt)

- c. Penguatan Single Data Sytem dan Open Data Jawa Tengah
  - i. Integrasi sistem pelaporan kota / kabupaten / desa
  - ii. Kebijakan Single Data Sytem dan Open Data Jawa Tengah
  - iii. Standar integrasi sistem
- d. Community Development
  - i. Pengembangan co-creation dan komunitas di daerah untuk setiap sektor Provinsi Jawa Tengah Cerdas
  - ii. Co-Creation Innovation (lomba co-creation) di seluruh wilayah Jawa Tengah

KONSEP