



**BUPATI LIMA PULUH KOTA  
PROVINSI SUMATERA BARAT**

**PERATURAN BUPATI LIMA PULUH KOTA  
NOMOR 46 TAHUN 2018**

**TENTANG**

**RENCANA INDUK (MASTER PLAN) e-GOVERNMENT  
KABUPATEN LIMA PULUH KOTA TAHUN 2018-2022**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**BUPATI LIMA PULUH KOTA,**

- Menimbang :
- a. bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi memiliki peranan yang besar dalam menunjang tujuan pemerintah dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada masyarakat yang lebih transparan dan akuntabel;
  - b. bahwa dalam rangka menunjang implementasi e-Government, maka perlu adanya suatu gambaran dan arahan bagi pengelola sumber daya Teknologi Informasi dan Komunikasi di pemerintahan;
  - c. bahwa untuk mengurangi resiko kegagalan proyek akibat pencapaian sasaran yang kurang terarah, memberikan kendali pengembangan sistem informasi sehingga solusi parsial yang tidak sinergis dapat dihindari, menghindari terciptanya pulau-pulau sistem informasi yang tidak terhubung sehingga duplikasi kerja, duplikasi data, dan ketidaktepatan data, maka perlu adanya suatu perencanaan e-government yang terpadu;
  - d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, huruf b dan huruf c di atas, maka perlu menetapkan Peraturan Bupati Lima Puluh Kota tentang Rencana Induk (Master Plan) e-Government Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun 2018-2022.

- Mengingat :
1. Undang Undang Nomor 12 Tahun 1956 Tentang Pembentukan Daerah Otonom Kabupaten Dalam Lingkungan Propinsi Sumatera Tengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 25);
  2. 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);

3. 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);
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) 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 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 189, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5348);
6. Instruksi Presiden Nomor 6 Tahun 2001 tentang Pengembangan dan Pendayagunaan Telematika di Indonesia;
7. Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E- Government;
8. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 2036)
9. Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informasi Nomor 57/Kep/M.KOMINFO/12/2003 Tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan E-Government Lembaga;
10. Keputusan Menteri Negara Komunikasi dan Informasi Nomor 12/SK/MENEG/KI/2002 tanggal 1 Maret 2002 tentang Pembentukan Organisasi Task Force Pengembangan e-Government;
11. Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 65/2002, tentang Pengembangan Layanan Pemerintah Secara Elektronik pada Berbagai Instansi Pemerintah, Baik di Pusat dan Daerah;
12. Peraturan Daerah Kabupaten Lima Puluh Kota Nomor 10 Tahun 2011 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun 2005 – 2025 (Lembaran Daerah Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun 2011 Nomor 10);
13. Peraturan Daerah Kabupaten Lima Puluh Kota Nomor 6 Tahun 2016 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun 2016–2021 (Lembaran Daerah Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun 2016 Nomor 6);
14. Peraturan Daerah Kabupaten Lima Puluh Kota Nomor 15 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun 2016 Nomor 15);
15. Peraturan Bupati Lima Puluh Kota Nomor 59 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika (Berita Daerah Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun 2016 Nomor 61).

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA INDUK (*MASTER PLAN*) e-GOVERNMENT KABUPATEN LIMA PULUH KOTA TAHUN 2018-2022.

BAB I  
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Lima Puluh Kota.
2. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota.
3. Bupati adalah Bupati Lima Puluh Kota.
4. Organisasi Perangkat Daerah yang selanjutnya disingkat OPD adalah Unsur Pembantu Bupati dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan di Kabupaten Lima Puluh Kota.
5. e-Government adalah penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis (menggunakan) elektronik dalam rangka meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien.
6. Rencana Induk (*Master Plan*) e-Government adalah Dokumen Perencanaan Pembangunan e-Government yang dilaksanakan melalui tahapan-tahapan dalam jangka waktu 5 (lima) tahunan.
7. Teknologi Informasi dan Komunikasi yang selanjutnya disingkat TIK adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memproses, mengumumkan, menganalisis, dan/atau menyebarkan data dan informasi dengan menggunakan perangkat komputer.
8. Pelayanan publik adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik.
9. Data Center adalah sebuah ruangan yang dirancang sedemikian rupa untuk menempatkan server komputer dan perangkat jaringan komputer yang terhubung ke jaringan internet.
10. Network Operation Center yang selanjutnya disingkat NOC merupakan ruangan yang digunakan oleh administrator jaringan dan administrator server untuk melakukan monitoring dan *troubleshooting* terhadap infrastruktur jaringan.
11. Local Area Network yang selanjutnya disingkat LAN adalah jaringan komputer yang jaringannya hanya mencakup wilayah kecil.
12. Metro Area Network yang selanjutnya disingkat MAN adalah gabungan dari beberapa LAN yang berada dalam suatu wilayah dengan transfer data berkecepatan tinggi, yang menghubungkan berbagai lokasi.
13. Standar Operasional Prosedur yang selanjutnya disingkat SOP adalah serangkaian intruksi tertulis yang dibakukan mengenai berbagai proses penyelenggaraan aktivitas organisasi, bagaimana dan kapan harus dilakukan, dimana dan oleh siapa dilakukan.

## BAB II MAKSUD DAN TUJUAN

### Pasal 2

Maksud dari Rencana Induk (*Master Plan*) e-Government adalah untuk menerapkan dan mengembangkan penyelenggaraan pemerintah daerah yang berbasis elektronik dalam rangka meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien.

### Pasal 3

Tujuan dari adanya Rencana Induk (*Master Plan*) e-Government adalah:

- a. Terciptanya sebuah Rencana Induk Pengembangan e-Government sebagai acuan dalam membangun e-Government di Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota untuk mewujudkan good governance.
- b. Pembentukan hubungan interaktif dengan dunia usaha dan masyarakat untuk meningkatkan perkembangan perekonomian masyarakat.
- c. Pembentukan kerangka kerja (*framework*) tata kelola pemerintahan dan pelayanan masyarakat berbasis sistem elektronik yang efektif dan efisien.

## BAB III RUANG LINGKUP

### Pasal 4

- (1) Ruang Lingkup Rencana Induk (*Master Plan*) e-Government ini meliputi:
  - a. Kerangka pengembangan e-Government;
  - b. Visi dan strategi;
  - c. Cetak biru pengembangan;
  - d. Target dan prioritas pengembangan; dan
  - e. Program kerja.
- (2) Ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan satu kesatuan yang utuh dengan Peraturan Bupati ini.

## BAB IV KERANGKA PENGEMBANGAN e-GOVERNMENT

### Pasal 5

- (1) Kerangka pengembangan e-Government diarahkan pada pembentukan kekuatan ekonomi daerah berbasis informasi, meliputi:
  - a. Pengembangan koneksi masyarakat ke Pemerintah;
  - b. Pengembangan infrastruktur akses masyarakat baik kuantitas maupun penyebarannya;
  - c. Pengembangan sumber daya manusia untuk melahirkan tenaga ahli dalam pengembangan infrastruktur dan kreasi *content*/layanan; dan

- d. Pengembangan *content* dan/atau aplikasi yang relevan dengan kebutuhan dan kondisi lokal.
- (2) Pengembangan e-Government ini dilandasi oleh 4 (empat) suprasruktur utama, terdiri dari:
- a. Suprastruktur e-Government yang memuat antara lain kepemimpinan manajemen lembaga (*e-leadership*), sumberdaya manusia (*human resources*) dan peraturan di tingkat lembaga yang terkait dengan pengembangan e-Government (*regulation*);
  - b. Infrastruktur jaringan yang memuat antara lain protokol komunikasi, topologi, teknologi dan keamanan;
  - c. Infrastruktur informasi yang memuat antara lain struktur data, format data, metoda berbagi data (*data sharing*), dan sistem pengamanannya; dan
  - d. Infrastruktur aplikasi yang memuat antara lain aplikasi layanan publik, aplikasi antar muka (*interface*), dan aplikasi *back office*.

## BAB V VISI DAN STRATEGI

### Pasal 6

Visi dan strategi terdiri dari:

- a. Visi dan Misi TIK;
- b. Prioritas Pengembangan TIK; dan
- c. Strategi Pengembangan TIK.

### Pasal 7

- (1) Visi dan Misi TIK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 huruf a, meliputi:
  - a. Visi TIK/e-Government; dan
  - b. Misi TIK atau upaya pengembangan e-Government.
- (2) Visi TIK/e-Government Kabupaten Lima Puluh Kota sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf a adalah terwujudnya layanan smart government terpadu sebagai pilar peningkatan perekonomian kerakyatan dan kualitas layanan publik; dan
- (3) Misi TIK atau upaya pengembangan e-Government sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf b, meliputi:
  - a. Mewujudkan layanan e-Government menuju *Smart Government* yang terintegrasi dan berkelanjutan untuk menciptakan pemerintahan yang baik, bersih, dan melayani; serta menjadikan Kabupaten Lima Puluh Kota aman, bersih, tertib, bersahabat, dan menghargai kearifan lokal; dan
  - b. Pemanfaatan teknologi informasi untuk pemberdayaan ekonomi, peningkatan pendidikan, kesehatan dan layanan publik.

### Pasal 8

Prioritas Pengembangan TIK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 huruf b, meliputi:

- a. Penguatan lembaga pengelola TIK di Kabupaten Lima Puluh Kota.

- b. Melakukan perbaikan koneksi internet dan konektivitas intranet antar unit kerja ke kantor Bupati/Dinas Kominfo.
- c. Peningkatan kualitas dan kuantitas SDM dengan kualifikasi TI secara terencana dan berkesinambungan.
- d. Pengembangan integrasi aplikasi-aplikasi yang telah berjalan dengan mempertimbangkan tugas pokok dan fungsi serta keterpaduan data primer (data utama milik unit kerja).
- e. Menyediakan kebijakan implementasi TIK yang menyeluruh dan menjangkau seluruh OPD.
- f. Pengadaan dan pengembangan sistem yang mendukung pelayanan publik (masyarakat dan bisnis).
- g. Pengembangan data center yang handal.
- h. Meningkatkan level pengamanan jaringan lokal dan internet di untuk masing masing unit kerja.
- i. Penambahan dan peremajaan perangkat komputer dan perangkat pendukung.

#### Pasal 9

Strategi Pengembangan TIK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 huruf c, meliputi:

- a. Mengembangkan pelayanan publik yang handal berbasis TIK.
- b. Menata sistem dan proses kerja Pemerintah Daerah secara holistik.
- c. Memanfaatkan teknologi informasi secara optimal.
- d. Standardisasi dan prosedur yang berkaitan dengan manajemen dokumen dan informasi elektronik.
- e. Meningkatkan peran serta dunia usaha dalam pengembangan industri telekomunikasi dan teknologi informasi.
- f. Mengembangkan kapasitas dan kualitas sumber daya manusia di lingkup Pemerintahan disertai dengan meningkatkan *e-literacy* masyarakat.
- g. Melaksanakan pengembangan secara sistematis melalui tahapan yang realistis dan terukur dalam pengembangan TIK, yaitu persiapan, pematangan, pemantapan dan pemanfaatan.
- h. Menempatkan penerapan TIK sebagai salah satu aspek strategis dalam penyelenggaraan pemerintahan. Hal ini membawa konsekuensi perlunya kemauan politis dari para pengambil kebijakan.
- i. Perlu adanya kebijakan yang bersifat menyeluruh dan lintas sektoral tentang penerapan TIK di lingkungan Kabupaten Lima Puluh Kota. Kebijakan ini seharusnya masuk dalam rencana strategis (renstra) yang menjadi pedoman bagi tiap aktivitas penerapan TIK.
- j. Rencana strategis yang disusun harus memungkinkan diberlakukannya skala prioritas yaitu penerapan TIK dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan urgensinya.
- k. Penyiapan SDM yang kompeten menjadi hal yang mutlak harus dilakukan.
- l. Pemilihan teknologi dan sistem informasi tepat guna dan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota.
- m. Kerjasama jangka panjang dengan berbagai pihak (vendor dan perguruan tinggi).

BAB VI  
CETAK BIRU PENGEMBANGAN

Bagian Kesatu  
Cetak Biru Aplikasi e-Government

Pasal 10

Cetak biru aplikasi e-Government terdiri atas:

- a. Pertimbangan Cetak Biru Aplikasi;
- b. Arsitektur Aplikasi/Sistem Informasi;
- c. Inisiatif Pengembangan Aplikasi/Sistem Informasi;
- d. Standar Pengembangan Sistem Informasi; dan
- e. Standar Teknologi Sistem Informasi.

Bagian Kedua  
Cetak Biru Teknologi Informasi/Jaringan e-Government

Pasal 11

Cetak biru teknologi informasi/jaringan e-Government terdiri atas:

- a. Pertimbangan Penyusunan Cetak Biru Jaringan
- b. Arsitektur Metro Area Network (MAN)
- c. Data Center
- d. Network Operation Center (NOC)
- e. Local Area Network (LAN)
- f. Keamanan Infrastruktur dan Data
- g. Standar Teknologi Server

Bagian Ketiga  
Cetak Biru *Disaster Recovery Plan (DRP)*

Pasal 12

Cetak biru *disaster recovery plan (DRP)* terdiri dari:

- a. Perencanaan Kontinuitas Bisnis; dan
- b. Prosedur Business Continuity Plan (BPC).

Bagian Keempat  
Cetak Biru Kelembagaan

Pasal 13

Cetak biru kelembagaan terdiri dari:

- a. Kondisi Tata Kelola TIK;
- b. Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional;
- c. Desain Organ Tata Kelola TIK;
- d. Desain Organisasi Manajemen TIK; dan
- e. Inisiatif Pengembangan Tata Kelola TIK.

Bagian Kelima  
Cetak Biru Kebijakan e-Government

Pasal 14

- (1) Cetak biru kebijakan e-Government dimaksudkan untuk memberikan arahan serta batasan dalam melakukan pengelolaan sumber daya dari perencanaan, pemeliharaan hingga operasi.
- (2) Cetak biru kebijakan e-Government sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), melingkupi:
  - a. Keselarasan organisasi TIK
  - b. Manajemen resiko
  - c. Manajemen sumber daya.

Pasal 15

Kebijakan dan SOP e-Government yang perlu dibuat, meliputi:

- a. Peraturan Bupati tentang Tata Kelola TIK/e-Government.
- b. Kebijakan penggunaan teknologi (*proprietary* atau *Open Source*).
- c. Kebijakan penggunaan Sistem Operasi baik untuk Server maupun Komputer User.
- d. Kebijakan penggunaan aplikasi perkantoran (*office, spreadsheet*).
- e. Kebijakan penggunaan email.
- f. Kebijakan penggunaan akses internet.
- g. Kebijakan mengenai standar kualifikasi SDM pengelola layanan TIK.
- h. Kebijakan Interoperabilitas lintas OPD.
- i. SOP Keamanan jaringan.
- j. SOP Penggunaan aplikasi.
- k. SOP Pengelolaan email.
- l. SOP Penambahan pengguna aplikasi.
- m. SOP Aktivasi/Deaktivasi pengguna.
- n. SOP Penggantian password aplikasi.
- o. SOP Penggunaan perangkat kerja.
- p. SOP Pengembangan aplikasi.

Bagian Keenam  
Cetak Biru Perencanaan Pengembangan e-Government

Pasal 16

- (1) Cetak biru perencanaan pengembangan e-Government harus melibatkan seluruh komponen dalam pemerintah daerah yaitu Bupati dan Perangkat Daerah, yang meliputi Sekretariat Daerah, Dinas Daerah, Lembaga Teknis Daerah, Kecamatan, dan nagari melalui mekanisme yang telah ditetapkan melalui peraturan bupati.
- (2) Pelaksana tatakelola perencanaan e-Government merupakan salah satu fungsi tata laksana yang dilaksanakan oleh sebuah unit kerja dibawah Dinas Kominfo.
- (3) Perencanaan e-Government harus dibuat secara berkala yang tertuang dalam dokumen resmi yang meliputi:
  - a. Perencanaan Strategis 5 tahun



- b. Perencanaan *blueprint*/DED
- c. Perencanaan keberlanjutan sistem

## BAB VII TARGET DAN PRIORITAS PENGEMBANGAN

### Pasal 17

Target dan prioritas pengembangan, meliputi:

- a. Pengembangan aplikasi-aplikasi dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi proses kolaborasi secara internal, pemerintahan dan integrasinya;
- b. Mengembangkan aplikasi-aplikasi yang sifatnya mendukung pelayanan publik dan yang menyentuh jajaran eksekutif/pimpinan;
- c. Pengembangan aplikasi-aplikasi yang ditujukan untuk mengefisiensikan kolaborasi antar unit kerja.
- d. Pengembangan aplikasi-aplikasi yang sifatnya untuk kalangan bisnis dan investor yang dibangun manakala secara internal institusi sudah siap, dan dukungan dari masyarakat dan pimpinan pemda telah memberikan dukungan secara penuh terhadap pengembangan e-Government.

## BAB VIII PROGRAM KERJA

### Pasal 18

Program kerja, meliputi:

- a. Pengembangan (*Upgrade*) Sistem Tahap I
- b. Pengembangan (*Upgrade*) Sistem Tahap II
- c. Penyusunan Kebijakan dan SOP Tata kelola TIK
- d. Penguatan Struktur Organisasi TIK (koordinator)
- e. Penguatan Struktur Organisasi TIK
- f. Penyediaan jaringan komunikasi data (MAN) antar OPD
- g. Penyediaan Pusat Data dan DRC
- h. Penyediaan koneksi internet terpadu
- i. Audit Keamanan dan Optimasi TIK
- j. Pengadaan dan *upgrade* perangkat kerja
- k. Penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan (*Training*) SDM

### Pasal 19

- (1) Pengembangan (*Upgrade*) Sistem Tahap I sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf a, adalah pengembangan aplikasi-aplikasi dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi proses kolaborasi secara internal, pemerintahan dan integrasinya.
- (2) Pengembangan (*Upgrade*) Sistem Tahap I sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun I - tahun II.

#### Pasal 20

- (1) Pengembangan (*Upgrade*) Sistem Tahap II sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf b, adalah pengembangan maupun upgrade aplikasi-aplikasi yang menjadi prioritas utama aplikasi yang bersifat pelayanan publik dan yang paling memungkinkan/ mudah untuk di realisasikan terlebih dahulu.
- (2) Pengembangan (*Upgrade*) Sistem Tahap II sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun II - tahun V.

#### Pasal 21

- (1) Penyusunan Kebijakan dan SOP Tata kelola TIK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf c, adalah menyusun kebijakan dan SOP-SOP yang dibutuhkan untuk implementasi TIK, baik yang secara umum maupun yang spesifik mendukung implementasi aplikasi.
- (2) Penyusunan Kebijakan dan SOP Tata kelola TIK sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun I - tahun V.

#### Pasal 22

- (1) Penguatan Struktur Organisasi TIK (koordinator) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf d, adalah melengkapi struktur organisasi, merekrut tim, menerbitkan SK penugasan dan mempersiapkan struktur agar dapat bekerja secara optimal.
- (2) Penguatan Struktur Organisasi TIK (koordinator) sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun I - tahun II.

#### Pasal 23

- (1) Penguatan Struktur Organisasi TIK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf e, adalah mempersiapkan Struktur Organisasi TIK yang memadai untuk dapat melaksanakan secara baik tujuan dan rencana kerja yang telah dituangkan dalam Dokumen Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi.
- (2) Penguatan Struktur Organisasi TIK sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun I - tahun V.

#### Pasal 24

- (1) Penyediaan jaringan komunikasi data (MAN) antar OPD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf f, adalah pembaharuan jaringan utama (baik menggunakan FO maupun wireless) yang menghubungkan antar gedung di kompleks kantor Bupati, maupun OPD diluar kantor Bupati.
- (2) Penyediaan jaringan komunikasi data (MAN) antar OPD sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun I - tahun III

#### Pasal 25

- (1) Penyediaan Pusat Data dan DRC sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf g, adalah penyediaan Data Center yang berstandar yang akan menjadi lokasi utama untuk menyimpan database, aplikasi dan server milik seluruh unit kerja.

- (2) Penyediaan Pusat Data dan DRC sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun I - tahun V.

#### Pasal 26

- (1) Penyediaan koneksi internet terpadu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf h, adalah penyediaan koneksi internet terpadu untuk OPD.
- (2) Penyediaan koneksi internet terpadu sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun II - tahun III setelah jaringan antar OPD terhubung.

#### Pasal 27

- (1) Audit Keamanan dan Optimasi TIK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf i, adalah proses pelaksanaan Audit IT Security secara menyeluruh terhadap sistem informasi maupun infrastruktur jaringan dan *data center*.
- (2) Audit Keamanan dan Optimasi TIK sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun II - tahun V.

#### Pasal 28

- (1) Pengadaan dan upgrade perangkat kerja sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf j, adalah melakukan penambahan maupun *upgrade* secara berkala perangkat kerja yang digunakan oleh karyawan di seluruh unit kerja.
- (2) Pengadaan dan upgrade perangkat kerja sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun I - tahun II.

#### Pasal 29

- (1) Penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan (*Training*) SDM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf k, adalah Penyelenggaraan *training* dalam rangka meningkatkan kualifikasi dan kemampuan SDM.
- (2) Penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan (*Training*) SDM sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dilakukan pada tahun I - tahun II.

### BAB IX KETENTUAN LAIN-LAIN

#### Pasal 30

- (1) Peraturan Bupati Lima Puluh Kota Tentang Rencana Induk (*Master Plan*) e-Government Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun 2018-2022 dilengkapi dengan Dokumen *Master Plan* e-Government Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun 2018-2022 sebagaimana tercantum pada lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.
- (2) Jangka waktu Rencana Induk (*Master Plan*) e-Government Kabupaten Lima Puluh Kota berlaku untuk 5 (lima) tahun sejak ditetapkan dalam Peraturan Bupati dan dapat ditinjau kembali 1 (satu) kali dalam 2 (dua) tahun.

BAB X  
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 31

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.  
Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan  
Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah  
Kabupaten Lima Puluh Kota.

Diundangkan di Sarilamak,  
pada tanggal 29 Juni 2019  
PJ. SEKRETARIS DAERAH  
KABUPATEN LIMA PULUH KOTA

TAUFIK HIDAYAT  
BERITA DAERAH KABUPATEN LIMA PULUH KOTA  
TAHUN.....2019.....NOMOR.....46.....

Ditetapkan di Sarilamak  
Pada tanggal  
BUPATI LIMA PULUH KOTA,

IRFENDI ARBI

TELAH DITELITI  
BAGIAN HUKUM

29/6 2019

**LAMPIRAN : PERATURAN BUPATI LIMA PULUH KOTA**  
**NOMOR : TAHUN 2018**  
**TANGGAL : 2018**  
**TENTANG : RENCANA INDUK (MASTER PLAN) e-GOVERNMENT**  
**KABUPATEN LIMA PULUH KOTA TAHUN 2018-2022**

**RENCANA INDUK (MASTER PLAN) e-GOVERNMENT**  
**KABUPATEN LIMA PULUH KOTA TAHUN 2018-2022**

**A. KERANGKA PENGEMBANGAN e-GOVERNMENT**

e-Government merupakan sebuah implementasi manajemen dan teknologi informasi untuk membantu proses penyelenggaraan pemerintahan, mencakup manajemen internal setiap satuan kerja maupun kecamatan, pengambilan kebijakan, hingga pengelolaan saluran aspirasi masyarakat. Pelaksanaan e-Government melibatkan seluruh aparat penyelenggara pemerintahan, pengambil kebijakan, bisnis/industri, dan masyarakat. Dibutuhkan keterlibatan dan kerjasama yang sinergis antara semua komponen di atas. Pengembangan e-Government diarahkan pada pembentukan kekuatan ekonomi daerah berbasis informasi, yaitu:

- Pengembangan koneksi masyarakat ke Pemerintah;
- Pengembangan infrastruktur akses masyarakat baik kuantitas maupun penyebarannya;
- Pengembangan sumber daya manusia untuk melahirkan tenaga ahli dalam pengembangan infrastruktur dan kreasi *content*/layanan; dan
- Pengembangan *content* dan/atau aplikasi : pengembangan *content* yang relevan dengan kebutuhan dan kondisi lokal.

Pengembangan e-Government ini dilandasi oleh 4 (empat) suprasruktur utama (Inpres No. 3 Tahun 2003, Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government) meliputi:

- Suprastruktur e-government yang memuat antara lain kepemimpinan manajemen lembaga (*e-leadership*), sumberdaya manusia (*human resources*) dan peraturan di tingkat lembaga yang terkait dengan pengembangan e-Government (*regulation*);
- Infrastruktur jaringan yang memuat antara lain protokol komunikasi, topologi, teknologi dan keamanan;
- Infrastruktur informasi yang memuat antara lain struktur data, format data, metoda berbagi data (*data sharing*), dan sistem pengamanannya;
- Infrastruktur aplikasi yang memuat antara lain aplikasi layanan publik, aplikasi antar muka (*interface*), dan aplikasi *back office*.

Dengan melihat pentingnya teknologi informasi dalam mendukung otonomi daerah yang telah digulirkan, pemerintah daerah perlu mengembangkan e-Government dengan memanfaatkan teknologi informasi terkini. Untuk pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang baik harus melihat semua unsur terkait dari semua sisi yaitu sisi kekuatan, kelemahan, tantangan dan ancamannya yang berarti harus melakukan evaluasi diri. Dari sini selanjutnya bisa disusun masterplan yang menjadi panduan untuk pengembangan e-Government .

**B. VISI DAN STRATEGI**

**B.1. Visi dan Misi TIK**

Visi dan misi TIK atau e-Goverment Kabupaten Lima Puluh Kota diselaraskan, disinkronisasikan, dan diharmonisasikan dengan visi dan misi kabupaten. Mendasari hal tersebut, visi e-Government Kabupaten Lima Puluh Kota adalah "Terwujudnya layanan smart government terpadu sebagai pilar peningkatan perekonomian kerakyatan

dan kualitas layanan publik". Untuk mewujudkan visi tersebut, diusulkan misi TIK atau upaya pengembangan E-Government yang perlu dilakukan, meliputi:

1. Mewujudkan layanan e-Government menuju *Smart Government* yang terintegrasi dan berkelanjutan untuk menciptakan pemerintahan yang baik, bersih, dan melayani; serta menjadikan Kabupaten Lima Puluh Kota aman, bersih, tertib, bersahabat, dan menghargai kearifan lokal.
2. Pemanfaatan teknologi informasi utk pemberdayaan ekonomi, peningkatan pendidikan, kesehatan dan layanan publik

## **B.2. Prioritas Pengembangan TIK**

Berdasarkan visi TIK dan analisa hasil *survey* diperoleh 9 inisiatif sebagai prioritas pengembangan TIK untuk Kabupaten Lima Puluh Kota yaitu:

1. Penguatan lembaga pengelola TIK di Kabupaten Lima Puluh Kota.
2. Melakukan perbaikan koneksi internet dan konektivitas intranet antar unit kerja ke kantor Bupati/Kominfo.
3. Peningkatan kualitas dan kuantitas SDM dengan kualifikasi TI secara terencana dan berkesinambungan.
4. Pengembangan integrasi aplikasi-aplikasi yang telah berjalan dengan mempertimbangkan tugas pokok dan fungsi serta keterpaduan data primer (data utama milik unit kerja).
5. Menyediakan kebijakan implementasi TIK yang menyeluruh dan menjangkau seluruh OPD.
6. Pengadaan dan pengembangan sistem yang mendukung pelayanan publik (masyarakat dan bisnis).
7. Pengembangan data center yang handal
8. Meningkatkan level pengamanan jaringan lokal dan internet di untuk masing masing unit kerja.
9. Penambahan dan peremajaan perangkat komputer dan perangkat pendukung.

## **B.3. Strategi Pengembangan TIK**

Implementasi inisiatif TIK harus selaras dan dapat menjadi katalisator dalam pencapaian tujuan institusi. Tujuan institusi diidentifikasi dan diterjemahkan menjadi tujuan TIK. Rumusan tujuan TIK ini kemudian akan menjadi dasar pijakan setiap inisiatif TIK yang akan dikembangkan di masa mendatang, setiap inisiatif yang dikembangkan wajib berkontribusi dalam pencapaian tujuan TIK. Strategi yang diusulkan adalah sebagai berikut:

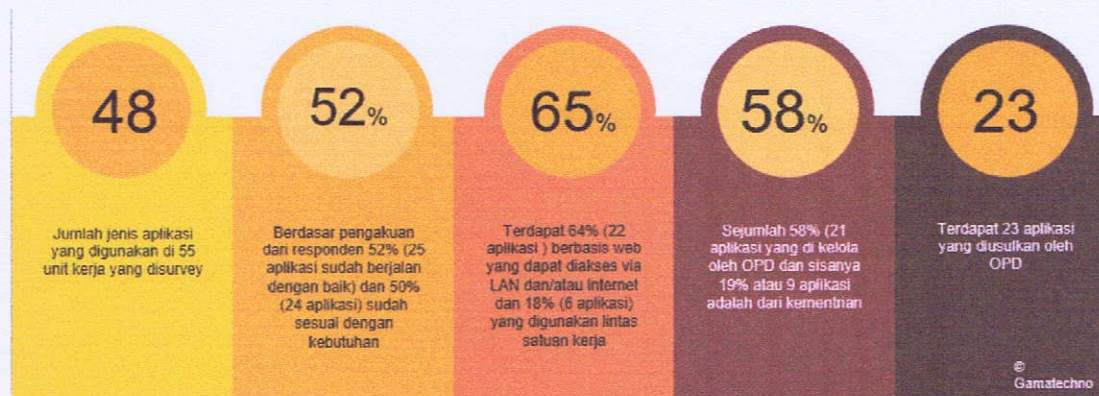
Mengembangkan pelayanan publik yang handal berbasis TIK. Sasarannya adalah pengembangan website dan portal informasi dan aplikasi mobile dalam *smartphone* yang terintegrasi.

1. Menata sistem dan proses kerja Pemerintah Daerah secara holistik. Dengan strategi ini, Pemerintah berupaya menata sistem manajemen dan prosedur kerja agar dapat mengadopsi kemajuan teknologi informasi secara cepat.
2. Memanfaatkan teknologi informasi secara optimal.
3. Sasaran yang ingin dicapai adalah standardisasi yang berkaitan dengan interoperabilitas pertukaran dan transaksi informasi antarportal Pemerintah.
4. Standardisasi dan prosedur yang berkaitan dengan manajemen dokumen dan informasi elektronik. Pengembangan aplikasi dasar seperti *e-procurement*, *e-reporting* yang dapat dimanfaatkan setiap situs Pemerintah untuk menjamin keamanan transaksi informasi dan pelayanan publik. Sasaran lain adalah pengembangan jaringan intra Pemerintah.
5. Meningkatkan peran serta dunia usaha dalam pengembangan industri telekomunikasi dan teknologi informasi.
6. Sasaran yang ingin dicapai adalah adanya partisipasi dunia usaha dalam mempercepat pencapaian tujuan strategis TIK. Itu berarti, pengembangan pelayanan publik tidak perlu sepenuhnya dilayani oleh Pemerintah.
7. Mengembangkan kapasitas dan kualitas sumber daya manusia di lingkup Pemerintahan disertai dengan meningkatkan *e-literacy* masyarakat.

8. Melaksanakan pengembangan secara sistematis melalui tahapan yang realistis dan terukur dalam pengembangan TIK, yaitu persiapan, pematangan, pematapan dan pemanfaatan.
9. Menempatkan penerapan TIK sebagai salah satu aspek strategis dalam penyelenggaraan pemerintahan. Hal ini membawa konsekuensi perlunya kemauan politis dari para pengambil kebijakan.
10. Perlu adanya kebijakan yang bersifat menyeluruh dan lintas sektoral tentang penerapan TIK di lingkungan Kabupaten Lima Puluh Kota. Kebijakan ini seharusnya masuk dalam rencana strategis (*renstra*) yang menjadi pedoman bagi tiap aktivitas penerapan TIK.
11. Pada saat ini, ketersediaan anggaran menjadi utama dalam pembangunan nasional dan daerah, maka rencana strategis yang disusun harus memungkinkan diberlakukannya skala prioritas. Dengan kata lain, penerapan TIK dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan urgensinya.
12. Otonomi daerah mengisyaratkan kemandirian. Dalam konteks ini, kemandirian juga mencakup pengelolaan informasi. Apalagi kecenderungan yang ada adalah bahwa teknologi informasi semakin merasuk ke berbagai aspek kehidupan manusia. *Self-empowerment* hanya dapat dilakukan bila didukung oleh SDM yang tangguh. Penyiapan SDM yang kompeten menjadi hal yang mutlak harus dilakukan.
13. Pemilihan teknologi dan sistem informasi tepat guna dan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota.
14. Kerjasama jangka panjang dengan berbagai pihak (vendor dan perguruan tinggi).

### C. CETAK BIRU APLIKASI E-GOVERNMENT

#### C.1. Pertimbangan Cetak Biru Aplikasi



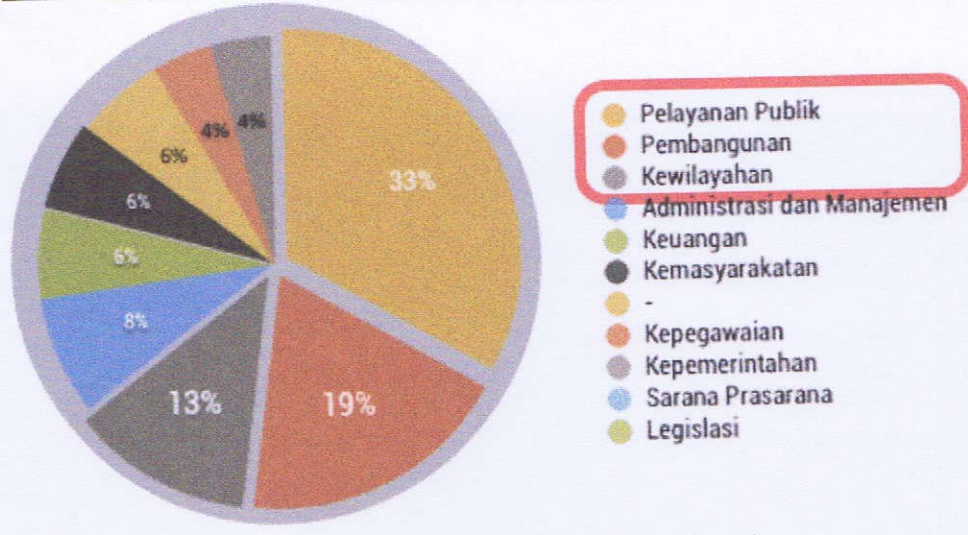
Gambar 1. Baseline statistik kondisi Sistem Informasi

Berdasarkan hasil *survey*, Pemerintah Daerah Kabupaten Lima Puluh Kota telah mengimplementasikan 23 jenis aplikasi di unit kerja yang menjadi responden *survey*. Selanjutnya, 52% sudah berjalan dengan baik dan 91% merupakan aplikasi berbasis *web*, yang dapat diakses melalui koneksi LAN dan/atau internet. Mengenai kepemilikan aplikasi, 58% sudah dikelola oleh OPD, dan 19% didapat dari kementerian. Dalam rangka meningkatkan kinerja operasional, unit-unit kerja di Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota telah mengusulkan pengembangan aplikasi. Berikut ini merupakan daftar aplikasi yang digunakan di Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota.

Aplikasi dikelola Kominfo	Aplikasi dikelola OPD	Aplikasi dari Kementerian
1. SPSE	1. SIPKD	1. Inlislite V.3.0
2. PPID	2. SIM Rumah Sakit	2. SAPK
3. Portal limapuluhkotakab.go.id (42 website)	3. SIMDA v.2 (Aset)	3. ISIKNAS
4. Pikat	4. Dibi (Data Bencana)	4. SAP
5. Si Cantik (sistem perizinan)	5. E-Kekerasan	5. SIAK
6. Secawan	6. Aplikasi Tata Kelola Obat ( mobile apps)	6. SISMIOF
	7. E- Kinerja	7. Aplikasi KTP-el
		8. Sistem Informasi Perusahaan Online

4

7. E-Planning		9. E-Lapor 10. Aplikasi Jaga 11. Inaware 12. Sirenda 13. Simdak 14. SIMSTAT 15. Simotandi 16. Simluhtan 17. E-Proposal 18. Simonev 19. SMART 20. SIMAN 21. Simfoni PPA 22. SPIPISE 23. HIPPO
---------------	--	--



Grafik 1. Kategori existing application

Secara garis besar, aplikasi yang sudah dijalankan di Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota digunakan untuk pelayanan publik (33%). Selain itu, aplikasi pembangunan menempati peringkat kedua dengan presentase 19%, diikuti aplikasi kewilayahan di peringkat tiga, dengan persentase sebesar 13%. Adapun 3 jenis aplikasi lain yang berkontribusi dengan persentase 8% (administrasi dan manajemen), 2 jenis aplikasi dengan presentase masing-masing 6% (keuangan, kemasyarakatan), serta aplikasi kepegawaian dan pemerintahan memberikan kontribusi terendah (masing-masing 4%).

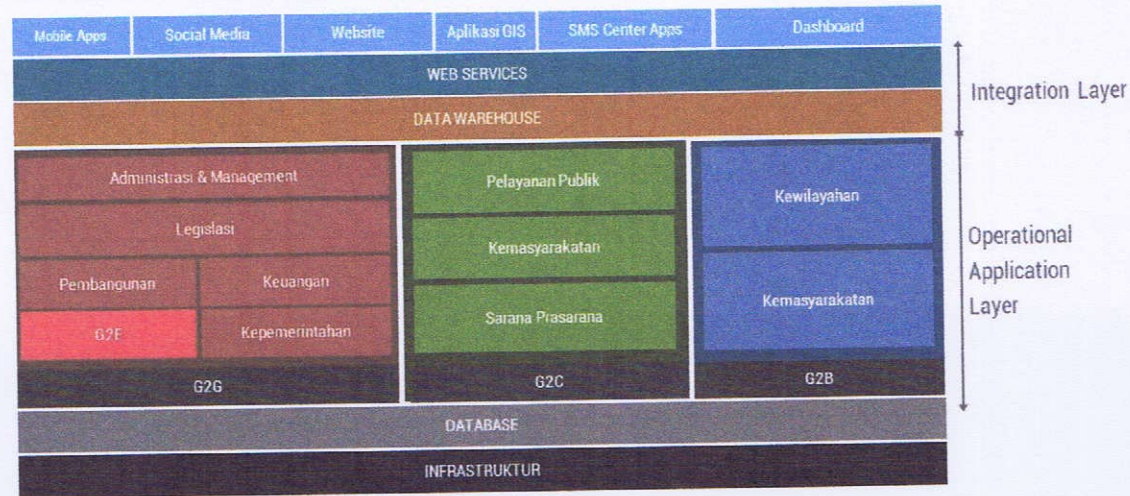
Berdasarkan grafik sebaran *existing application*, maka Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota berinisiatif untuk mengusulkan pengembangan aplikasi, guna meningkatkan kinerja pemerintahan dan pelayanan publik. Aplikasi yang diusulkan, yaitu:

1. Pengembangan *e-Planning*
2. Pengembangan *e-budgeting*
3. Pengembangan dan implementasi *e-Kinerja*
4. E-Monev ( pelaporan kegiatan kabupaten )
5. Pengembangan *e-office /* Persuratan
6. Integrasi *e-Planning* dan *e-Budgeting*
7. Sistem Informasi Pengawas
8. Sistem Informasi Aset
9. Pengembangan sistem informasi perizinan
10. Paten
11. Sistem Penyelidikan
12. Sistem Informasi Gudang
13. Sistem Informasi Penanggulangan Bencana
14. E-Kontrak
15. Sistem Informasi Rekap Pelaporan Investasi Penanaman Modal
16. Sistem Informasi Pelaporan Kebakaran



17. Laporan Pengadaan
18. Aplikasi P2TP2A
19. Sistem Informasi Manajemen Pengujian Kendaraan Bermotor (SIM PKB)
20. Pusat Pemantauan atau Pengontrol Lalu Lintas
21. Layanan SMS pendaftaran rumah sakit
22. Aplikasi Sistem Pelaporan Kegiatan
23. Sarana dan prasarana (SI Pengelolaan Data Industri)

### C.2. Arsitektur Aplikasi / Sistem Informasi



Gambar 2. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur sistem informasi Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. *Mobile apps*  
Merupakan sebuah aplikasi mobile Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota, yang dilengkapi dengan beberapa fitur yang memudahkan masyarakat untuk memperoleh informasi tentang Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota.
2. *Helpdesk*  
Helpdesk e-Government merupakan suatu aplikasi yang memberikan kemudahan bagi internal pemerintahan (G2G) serta pengguna layanan pemerintahan (G2C dan G2B), untuk melaporkan permasalahan pada lingkungannya atau memberikan saran/masukan guna kemajuan bersama, dan/atau menangkap momen penting di sekitarnya dengan melampirkan dokumen yang relevan. Misi utama aplikasi ini adalah untuk meningkatkan koordinasi internal dalam menyelesaikan permasalahan, serta meningkatkan kepedulian publik secara eksternal terhadap lingkungannya, dan mendorong pengambilan kebijakan Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota.
3. *Website* Pemerintah Kabupaten  
Sebagai ujung tombak pelayanan publik, website Pemerintah Kabupaten bukan lagi sekedar profil statis pemerintah yang *go online*, namun sudah seharusnya menjadi sumber informasi/dokumen/data yang dinamis dan aktual supaya berguna bagi masyarakat. Tak hanya itu, azas dari keterbukaan informasi publik adalah agar masyarakat memperoleh informasi publik secara cepat, tepat waktu, biaya ringan, dan dengan cara sederhana. Untuk meningkatkan mutu pelayanan kepada masyarakat, pada website dapat ditambahkan fitur *Geographic Information System* (GIS).
4. *SMS Center*  
Keberadaan *SMS center* merupakan salah satu upaya Pemerintah Kabupaten untuk mengoptimalkan peran dan partisipasi masyarakat dalam roda pemerintahan. Selain itu, fungsi pengawasan publik diharapkan dapat berjalan efektif, sehingga dapat meningkatkan kinerja Pemerintah Kabupaten, khususnya dalam bidang pelayanan kepada masyarakat.
5. *Dashboard (EIS)*  
Pada dasarnya, *dashboard* adalah suatu panel yang berisi komponen-komponen pengukur yang mengontrol dan menyajikan informasi mengenai kondisi dari sesuatu. Selain itu, *dashboard* merupakan tool visualisasi data yang powerfull,

BT

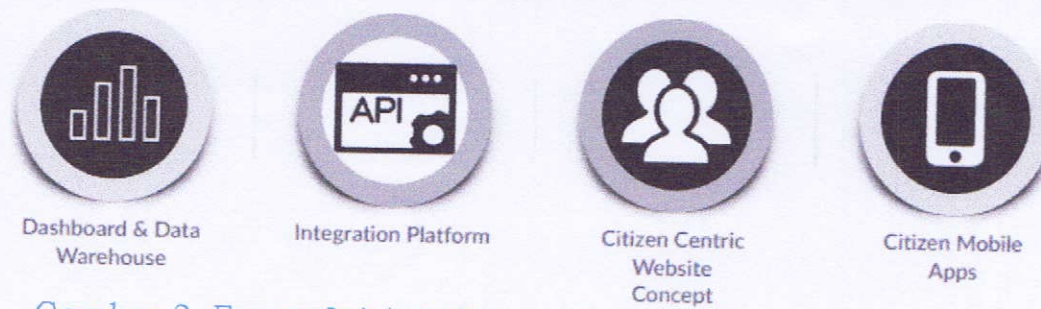
karena data-data yang tersaji merupakan informasi hasil summary dari data-data yang ada. Dashboard mampu memberikan informasi mengenai kondisi institusi secara menyeluruh, maupun menyajikan informasi mengenai performa institusi. Manfaat penggunaan dashboard antara lain:

- Mendukung transparansi publik. Artinya, masyarakat dapat mengetahui, sekaligus memonitor kinerja Pemerintah Kabupaten.
  - *Dashboard* dapat digunakan sebagai sarana untuk pengambilan keputusan (decision making) bagi Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota, dalam menentukan kebijakan strategis pembangunan daerah.
6. *Data Warehouse (gudang data)*  
*Data warehouse* merupakan metode dalam perancangan database, yang menunjang pengambilan keputusan, dan *EIS (Executive Information System)*. *Data warehouse* merupakan pendekatan untuk menyimpan data dari sumber-sumber data yang heterogen, kemudian dimigrasikan untuk penyimpanan data yang homogen dan terpisah. *Data warehouse* mengumpulkan data historis yang kemudian dapat disajikan sebagai bahan komprehensif bagi manajemen untuk pengambilan keputusan, analisis kebutuhan institusi, hingga peramalan kondisi institusi berdasar data.
7. Aplikasi Primer  
Berdasarkan penjelasan sebelumnya, aplikasi yang digunakan, maupun yang perlu dikembangkan, dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu:
- Aplikasi G2G sebanyak 51 (22 aplikasi baru dan 29 aplikasi eksisting)
  - Aplikasi G2C sebanyak 19 (12 aplikasi baru dan 7 aplikasi eksisting)
  - Aplikasi G2B sebanyak 4 (2 aplikasi baru dan 2 aplikasi sebelumnya)
8. *Database* Pemerintah Kabupaten  
Dalam melaksanakan pembangunan yang baik, terukur, dan terencana, kebutuhan akan data yang berkualitas adalah mutlak. Artinya, data dan informasi yang berkualitas merupakan pedoman bagi penentuan kebijakan dan program sasaran yang akan dilaksanakan. Harapannya, database Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota dapat digunakan untuk mendukung proses pelayanan publik, serta pengelolaan informasi yang valid. Informasi inilah yang akan digunakan untuk pengambilan kebijakan bagi Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota.
9. Infrastruktur  
Ketersediaan infrastruktur teknologi informasi (baik software, hardware, jaringan) merupakan sarana yang harus dimanfaatkan secara optimal, karena keberadaannya, akan membantu Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota dalam menciptakan e-Government for *good governance*. Untuk mendukung terwujudnya *good governance*, pengembangan dan penggunaan infrastruktur harus diikuti dengan kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas.

### **C.3. Inisiatif Pengembangan Aplikasi/Sistem Informasi**

Berdasarkan data *survey*, didapat beberapa informasi mengenai kondisi Sistem Informasi Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota. Dalam mewujudkan kinerja pemerintahan dan pelayanan publik yang lebih baik, maka terdapat beberapa inisiatif yang bisa dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota, yaitu:

1. Penyusunan panduan interoperabilitas lintas OPD;
2. Pengembangan dan pemeliharaan *platform* integrasi aplikasi (*web services*);
3. Pengembangan & pemeliharaan *data warehouse*, dan sistem *dashboard*;
4. Pengembangan dan pemeliharaan aplikasi (23 aplikasi usulan OPD);
5. Upgrade eksisting aplikasi
6. 24 aplikasi yang belum berjalan dengan baik
7. 23 aplikasi yang belum memenuhi kebutuhan
8. Pengembangan/pemeliharaan sistem informasi (aplikasi) berdasar urusan pemerintahan (wajib/pilihan).



Gambar 3. Empat Inisiatif Pengembangan dan Integrasi Aplikasi

Sebagai langkah untuk mengembangkan dan mengintegrasikan aplikasi, maka terdapat 4 (empat) inisiatif utama sebagai berikut:

1. *Dashboard* eksekutif

Dashboard eksekutif dan data warehouse berperan sebagai muara seluruh aplikasi yang telah berjalan maupun aplikasi yang akan dikembangkan oleh Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota.

Dashboard memberikan beberapa fungsionalitas yang bermanfaat bagi instansi maupun publik. Beberapa fungsionalitas dan kriteria yang perlu diperhatikan dalam aplikasi Dashboard tersebut adalah:

- *Report builder* yang memiliki kemampuan dalam pembuatan laporan secara *custom* sesuai dengan kebutuhan pimpinan.
- *Data mining* dan *warehousing* yang memiliki kemampuan kustomisasi sumber data, serta memiliki *local temporary data*.
- Integrasi *back office application*, yang secara *default* integrasi (dalam pengambilan data) dengan aplikasi aplikasi *back office* yang berjalan.
- Aplikasi Dashboard harus memiliki kualitas yang baik/ *user friendly* saat diakses dari perangkat *mobile* maupun PC.

2. *Integration platform*

Mengembangkan *platform* integrasi berbasis layanan (*services*) guna memastikan tiap OPD memiliki rujukan untuk interoperabilitas sistem maupun data.

3. *Citizen centric website*

Merupakan *website* berbasis layanan kepada pengunjung dan menjadi portal layanan-layanan *website* dari OPD, kecamatan, hingga nagari. *Website* ini dilengkapi dengan *single branding design*, dan desain yang selaras. Berbagai layanan disediakan oleh *citizen centric website*, contohnya adalah:

- Layanan untuk orang tua dan keluarga, misalnya informasi tentang kesehatan, transportasi, rekreasi, dll.
- Layanan untuk warga kota, misalnya informasi mengenai lowongan pekerjaan, transparansi pemerintah daerah, informasi pajak, dll.
- Layanan untuk pengusaha, contohnya layanan pembayaran, pencarian karyawan, pusat pajak bagi kalangan pengusaha, dll.

4. Lima Puluh Kota *Mobile Application*

Pengembangan *mobile apps* Kabupaten Lima Puluh Kota, menyajikan layanan oleh pmda kepada masyarakat dalam *mobile apps*, menyajikan informasi spot-spot publik, masjid, spbu, klinik dan seterusnya serta memfasilitasi partisipasi warga dan aspirasi publik dalam bentuk pelaporan ataupun jajak pendapat.

## C.4. Standar Pengembangan Sistem Informasi

### C.4.1. Dokumentasi Teknis (*SRS; DBDD; FAQ; Quick Start; Framework; User Guide*)

*Software Requirement Specifications* (*SRS*) adalah dokumen yang menjelaskan tentang berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi oleh suatu *software*. Dokumen ini dibuat oleh *developer* (pengembang *software*) setelah menggali informasi dari calon pengguna.

*Data Base Design Document* (*DBDD*) adalah dokumen desain *database* yang mendeskripsikan tabel beserta *field* dan relasi-relasinya yang nantinya akan digunakan

dalam pembuatan aplikasi perangkat lunak. DBDD merupakan salah satu dokumentasi standar dalam pengembangan *software*.

Secara garis besar, desain database dikategorikan ke dalam 2 hal penting:

Pertama, *logical database design*, yaitu proses pembuatan suatu model informasi yang digunakan pada perusahaan berdasarkan pada model data yang spesifik, tetapi tidak tergantung dari *Database Management System* (DBMS) yang khusus dan pertimbangan fisik yang lain. DBMS adalah software yang memungkinkan pemakai untuk mendefinisikan, membuat, memelihara, dan mengontrol akses ke basis data.

Kedua, *Physical database design*, yaitu proses untuk menghasilkan gambaran dari implementasi basis data pada tempat penyimpanan, menjelaskan dasar dari relasi, organisasi file dan indeks yang digunakan untuk efisiensi data dan menghubungkan beberapa integrity constraints dan tindakan keamanan.

*Frequently Asked Question* (FAQ) adalah dokumen tentang pertanyaan-pertanyaan mendasar hingga *advance* yang sering ditanyakan oleh pengguna aplikasi dan dilengkapi dengan jawaban dari pertanyaan tersebut. Dokumen ini akan membantu pengguna dalam memahami aplikasi lebih cepat, menyelesaikan permasalahannya berkenaan dengan aplikasi berdasarkan pengalaman pengguna lain.

*Quick Start* adalah sebuah panduan cepat bagaimana cara paling cepat menggunakan dan menjalankan sebuah bisnis proses di dalam sistem yang dibuat. Sebagai contoh, bagaimana cara memproses sebuah perkara yang masuk, mulai dari *entry* SPDP sampai dengan mencetaknya.

*Framework* adalah sebuah metode untuk menstandarkan cara kerja pengembangan *software* sehingga proses pengendalian terhadap hasil pengembangan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat. *Framework* juga membantu pengembang (*developer*) untuk dapat membuat aplikasi dengan lebih cepat karena *library* standar untuk pengembangan sudah disediakan dalam *Framework*.

*User Guide* adalah buku panduan yang berisi tata cara menggunakan aplikasi. Dokumen ini akan membantu pengguna dalam proses pemakaian aplikasi seperti urutan kerja, langkah disetiap menu yang ada dan dampak yang terjadi di setiap aktivitas pada menu yang ada. *User guide* ada beberapa model, ada yang berbasis struktur menu, dan ada yang berbasis pada bisnis proses. Kecenderungan pengguna aplikasi lebih menyukai model berbasis bisnis proses, hal ini lebih dapat memberikan gambaran dan panduan yang komprehensif bagi pengguna awam sekalipun. Tidak semua pengguna berkesempatan mendapatkan penjelasan langsung dari pengembang aplikasi.

#### **C.4.2. Repository System (Development; Production)**

*Repository System* adalah sebuah mekanisme penyimpanan *output* hasil pemrograman menggunakan metode *versioning*. *History* pengembangan, versi stabil, versi *branches* dari aplikasi akan disimpan dalam *repository system*. Dalam standar pengembangan *software* dikenal dua macam jenis *repository system* sesuai dengan pemanfaatannya, yakni *repository development* untuk menyimpan berbagai versi aplikasi ketika masih dalam masa pengembangan dan *repository production* untuk menyimpan berbagai versi aplikasi yang sudah dirilis untuk produksi.

Pemisahan *repository environment* ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat dijalankan dalam lingkungan yang sama sehingga ketika uji coba dilakukan di lingkungan *development* dan sukses, bisa dipastikan tidak akan bermasalah jika dijalankan di lingkungan produksi.

Dalam praktiknya nanti dua lingkungan kerja ini harus memiliki spesifikasi *hardware* yang sama sehingga performa aplikasi tidak akan berbeda dirasakan oleh pengguna, selama proses ujicoba maupun pada saat implementasi.

#### **C.4.3. Development tools (Collaboration, Tracker)**

Pengembangan aplikasi yang melibatkan beberapa orang *programmer* memerlukan sebuah tools development untuk menjaga ritme pengembangan menjadi lebih mudah untuk dikendalikan.

*Collaboration Development* adalah sebuah metode yang digunakan untuk melakukan sinkronisasi proses pengembangan aplikasi perangkat lunak yang dilakukan oleh beberapa orang programmer. Proses *collaboration* ini akan membuat

proses kompilasi hasil pengerjaan tim *programmer* dan proses *deployment* aplikasi menjadi lebih cepat.

Sedangkan *Tracker* adalah mekanisme yang dapat digunakan untuk pelacakan kesalahan program (*bug*), dari versi stabil aplikasi.

*Repository System*, *Collaboration* dan *Tracker* dapat ditemukan dalam sebuah *tools* pengembangan *software* di masa kini. *Tools* seperti ini harus dijalankan di lingkungan pengembangan sistem, agar segala bentuk aktivitas dan histori bisa tercatat dengan jelas dan terdokumentasi dengan rapi.

#### C.4.4. Project Management (Active Collabs)

Untuk menjalankan sebuah proyek pengembangan sistem informasi yang besar sangat disadari perlunya pengelolaan proyek yang benar, tertib dan terarah, dengan tingkat akurasi yang baik. Adapun fase yang akan ditempuh dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut: Fase Inisiasi, Fase *Planning*, Fase *Executing*, dan Fase *Closing*.

Setiap fase yang dijalankan akan terdapat aktivitas dan *deliverable* yang muncul. Berikut aktivitas dan *deliverable* yang dimaksud.

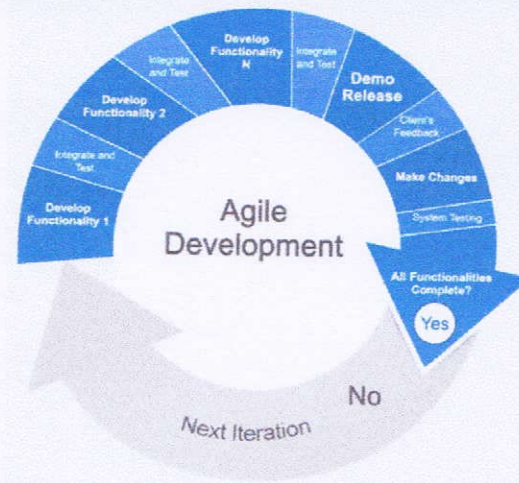
No	Fase/Aktivitas	Deliverable
1.	Inisiasi	
	Pra <i>assesment</i>	Dokumen pra <i>assesment</i>
	<i>Gathering</i> kebutuhan pengadaan ( <i>optional</i> )	Dokumen daftar kebutuhan dan spesifikasinya
2.	<i>Planning</i>	
	Pembuatan <i>project plan</i>	Dokumen Laporan Pendahuluan
	<i>Procurement plan (optional)</i>	Dokumen Pengadaan barang
3.	<i>Executing</i>	
	<i>Requirement gathering</i>	Dokumen <i>requirement gathering</i>
	<i>Controlling</i> pengembangan	Dokumen <i>progress report</i> Dokumen <i>change request</i> Dokumen Laporan Tengah
	<i>Meeting</i>	MoM ( <i>Minute of Meeting</i> )
	<i>User acceptance test</i>	Dokumen UAT
	Komunikasi	Dokumen <i>e-mail</i> dll
4.	<i>Closing</i>	
	Instalasi	Dokumen instalasi <i>Software</i> Dokumen instalasi <i>Hardware</i>
	Delivery dokumentasi	Dokumen manual aplikasi Dokumen teknis
	Membuat laporan akhir	Dokumen laporan akhir
	Pelatihan	Berita acara pelatihan

Tabel 1. Fase - fase dalam Project Management

Minimal, aktivitas utama di atas harus senantiasa dijalankan dan dimandatkan kepada konsultan yang menjadi rekanan pengembang di lingkungan Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota.

#### C.4.5. Software Development Life Cycle (Agile Development)

*Software Development Lyfe Cycle* (SDLC) adalah keseluruhan proses dan metode yang digunakan dalam membangun sebuah sistem perangkat lunak. Salah satu metode yang belakangan ini cukup populer adalah menggunakan model *Agile* dengan ciri-ciri: proses pengembangan yang dilakukan dalam iterasi cepat, mulai dari *requirement gathering* → analisis dan design → programming → testing → deployment → feedback (rg) → analisis & design → programming dst.



Gambar 4. Metode Agile Development

Metode *Agile Development* memerlukan kolaborasi yang apik antara *developer*, sistem analis, pengguna aplikasi serta project managernya untuk dapat menghasilkan iterasi *cycle* pengembangan menjadi lebih cepat. Metode Agile menuntut tim yang fokus dan *dedicated*.

*Agile Development* ini merupakan metode yang dirasa cocok diterapkan untuk pengembangan dikarenakan kebutuhan pengguna yang cepat dan sering berubah. Situasi tersebut sering tidak sepadan dengan waktu pengembangan aplikasi yang sudah dialokasikan.

## C.5. Standar Teknologi Sistem Informasi

### C.5.1. Scripting (web based: Php, html-5, CSS, Java Script)

Di masa yang akan datang, teknologi *web* tentu akan semakin memberikan kemudahan bagi para pengguna sistem informasi karena ini adalah salah satu model yang sudah menghilangkan kendala lokasi dan posisi seseorang dalam mengakses sebuah informasi.

Sistem informasi di lingkungan Pemda Lima Puluh Kota tentunya akan terus diarahkan dan diproyeksikan menjadi sebuah sistem yang mampu mendukung bisnis proses dasar dan pendukung yang ada.

Teknologi *scripting* PHP, HTML-5, CSS dan Java Script akan mampu menjawab tantangan kompleksitas bisnis proses dan penyajian informasi yang dituntut untuk semakin tinggi oleh para pengguna. Jadi sebuah aplikasi yang sangat *men-support* dan mendukung layanan operasional di *frontend* maupun *backend* akan sangat mutlak dibutuhkan. Cepat, akurat, dan menghasilkan *output* yang sesuai adalah harapan dari semua pengguna yang dilayani oleh sistem informasi.

Teknologi *scripting* PHP yang dikombinasikan dengan HTML-5, serta *Java Script* akan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *web* yang mampu dibuka dan disajikan dalam berbagai ukuran layar, hal inilah kemudian yang sering disebut dengan *web* responsif. Pengguna aplikasi tidak lagi terkendala dengan penyajian aplikasi yang "berantakan" ketika diakses melalui ponselnya, tetapi akan otomatis menyesuaikan dan nyaman (*eye-catching*).

### C.5.2. Library: output dokumen (.pdf, .xls, .csv, .rtf)

Variasi *output* dari sistem informasi dalam bentuk file PDF, XLS, CSV, ataupun RTF sangat mutlak dibutuhkan. Hal ini untuk mengantisipasi berbagai kebutuhan *formatting* oleh pihak eksternal.

Cukup banyak di internet berbagai *library* yang semakin memudahkan pengguna dalam menghasilkan sebuah *output* yang bervariasi. Semua sistem informasi yang dikembangkan mutlak dituntut untuk bisa menghasilkan keluaran yang bervariasi, tidak terbatas pada PDF, XLS, CSV dan RTF.

### C.5.3. Database Engine: Mysql, Oracle

*Database Engine* dapat dikatakan sebagai jantung dari sebuah aplikasi. Di sinilah seluruh data dari aplikasi akan disimpan. Dewasa ini telah banyak jenis *Relational Database Management System* (RDBMS) yang dapat dipilih untuk pembuatan aplikasi,

dua yang cukup populer digunakan adalah MySQL dan Oracle. Setiap *database engine* tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. Harus pandai menempatkan posisi *database engine* dalam mendukung pengembangan aplikasi.

Sangat disarankan segala pengembangan aplikasi operasional tetap menggunakan RDBMS yang *open source*, ringan, dan mudah instalasi serta implementasinya sehingga sedikit berhemat dalam pengembangan (karena tidak harus membayar lisensi) sehingga MySQL adalah jawabannya. *Engine* ini sudah sangat umum digunakan untuk frekuensi trafik data yang sampai level menengah (ribuan data per hari), tetapi sudah mulai kurang pas ketika trafiknya melebihi itu. Oracle-lah kemudian yang menjawab tantangan untuk *dataware house* dan pengelolaan data yang sangat besar sehingga kemampuan *engine* ini bisa maksimal terutilisasi, tidak hanya sebatas digunakan sebagai *storage*.

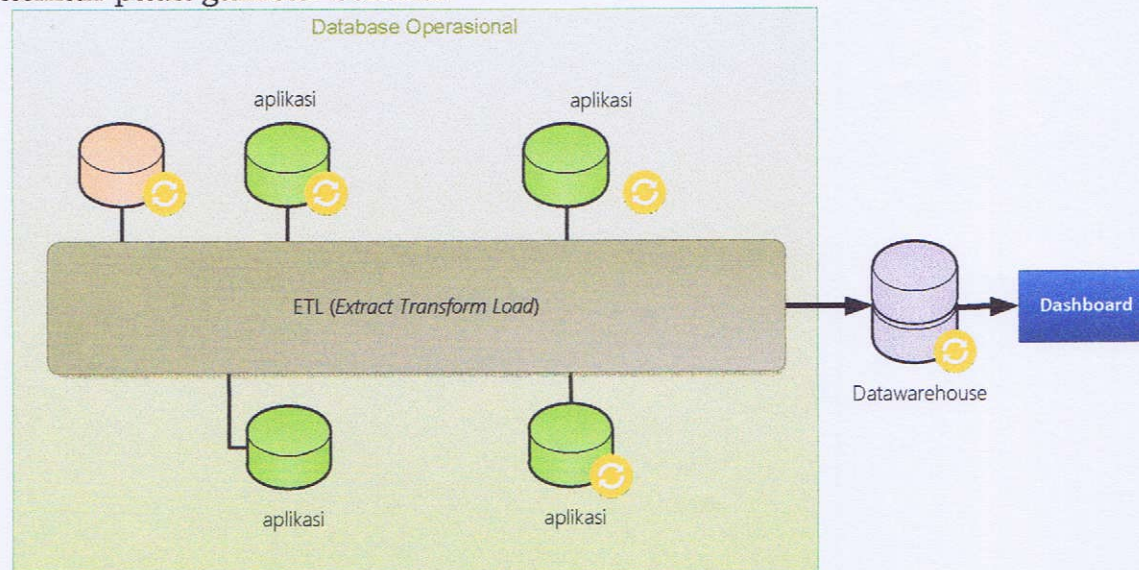
#### C.5.4. SSO: Single Sign On (LDAP = Lightweight Directory Access Protocol)

Guna mempermudah pengguna dalam mengakses banyak aplikasi yang tergabung dalam sebuah solusi sistem terintegrasi, diperlukan implementasi dari konsep *single sign on*. Konsep ini memungkinkan pengguna untuk *login* hanya pada satu aplikasi tertentu dan selanjutnya sudah otomatis ter-*login* pada aplikasi lain, dengan syarat, dia memang memiliki hak akses terhadap aplikasi tersebut.

Dalam penerapan konsep *single sign on* diperlukan sebuah *protocol* untuk menyimpan *account* pengguna beserta hak aksesnya yang lintas aplikasi. Setiap aplikasi yang terhubung pada *server* tersebut akan selalu merujuk pada *account* pengguna yang tunggal. *Protocol* tersebut dinamai *Lightweight Directory Access Protocol* (LDAP).

#### C.5.5. Data Warehouse

Pimpinan unit kerja membutuhkan akses informasi terhadap berbagai data primer guna membantu pengambilan keputusan. Akses informasi ini perlu disediakan melalui aplikasi tunggal, tanpa harus login kepada aplikasi yang berbeda-beda. Aplikasi tunggal ini adalah *Dashboard*, menyediakan ringkasan informasi yang bersifat ringkasan (*summary*), namun juga memberikan fleksibilitas pencarian data multi parameter, serta dapat menyajikan detail atau rincian transaksi yang spesifik sekiranya dibutuhkan (*drill down*). Aplikasi *Dashboard* bersumber dari seluruh database operasional yang telah diproses (proses *ETL – Extract Transform Load*) dan disimpan dalam datawarehouse. Baik database operasional maupun datawarehouse direplikasi ke fasilitas DRC (*Disaster Recovery Center*). Mekanisme pembangunan datawarehouse diilustrasikan pada gambar berikut.



Gambar 5. Mekanisme Pembangunan Datawarehouse

#### C.5.6. Pertukaran Data

Dalam satu institusi, data primer haruslah tunggal tanpa ada redundansi. Walaupun berbagai aplikasi dalam satu institusi dibangun secara terpisah, harus menggunakan rujukan data primer yang sama. Dengan mempertimbangkan kondisi aplikasi pengelola data primer yang independen, serta kondisi konektivitas jaringan komputer yang bervariasi antar unit kerja, maka pendekatan atas integrasi antar primer

ff

yang memungkinkan adalah menggunakan teknologi *webservices*. Dengan teknologi ini, data primer dapat tersedia untuk diakses aplikasi lain setiap saat (*on-demand*), *platform independent* (tidak harus dibangun dengan platform yang sama) serta fleksibel (dapat menyesuaikan walaupun ada perubahan struktur database). Setiap aplikasi pengelola data primer akan menyediakan sarana akses dalam bentuk *webservices*, dimana seluruh *webservices* ini di-*register* dalam ESB (Enterprise Service Bus). ESB akan menjadi gerbang akses sentral (*proxy*) yang akan dirujuk oleh seluruh aplikasi yang membutuhkan akses data primer.

## **D. CETAK BIRU TEKNOLOGI INFORMASI/JARINGAN E-GOVERNMENT**

### **D.1. Pertimbangan Penyusunan Cetak Biru Jaringan**

Dalam perancangan cetak biru teknologi informasi/jaringan e-Government, prinsip-prinsip yang ditetapkan antara lain:

1. Pengelolaan infrastruktur terpusat di Diskominfo.
2. Kebutuhan perlindungan terhadap kerahasiaan data.
3. Kebutuhan untuk pengembangan aplikasi.

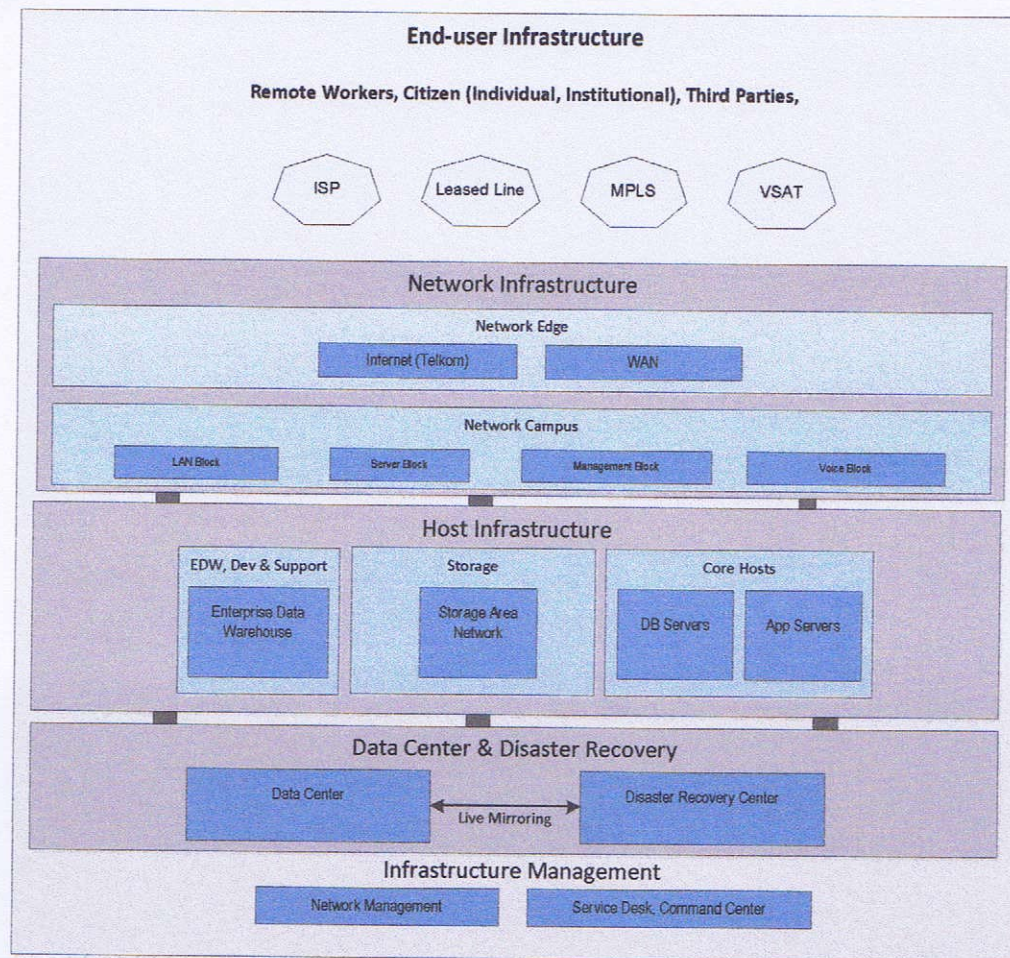
Berdasarkan karakteristik tersebut, pengembangan infrastruktur kedepan harus mempertimbangkan prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. *Scalability* (kapasitas), dicapai dengan menambah jumlah dan kemampuan komponen-komponen kritis.
2. *Security* (keamanan), dicapai dengan menyediakan fasilitas untuk menangkal, mendeteksi, dan mematikan ancaman-ancaman terhadap integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan data.
3. *Availability* (ketersediaan), dicapai dengan menggandakan komponen-komponen kritis sehingga kerusakan pada komponen-komponen tersebut akan berdampak terhentinya layanan-layanan utama.
4. *Manageability* (pengelolaan), dicapai dengan menyediakan fasilitas pengelolaan, yaitu pemantauan dan pengendalian, infrastruktur secara terpadu.
5. *Serviceability* (kemudahan perbaikan). Dicapai dengan memilih teknologi yang sudah teruji di industri dan memiliki dukungan teknis *vendor* yang dapat diandalkan.

Kelima prinsip tersebut menjadi landasan dalam penyusunan arsitektur infrastruktur.

Arsitektur infrastruktur dapat digambarkan dalam blok diagram di bawah ini.



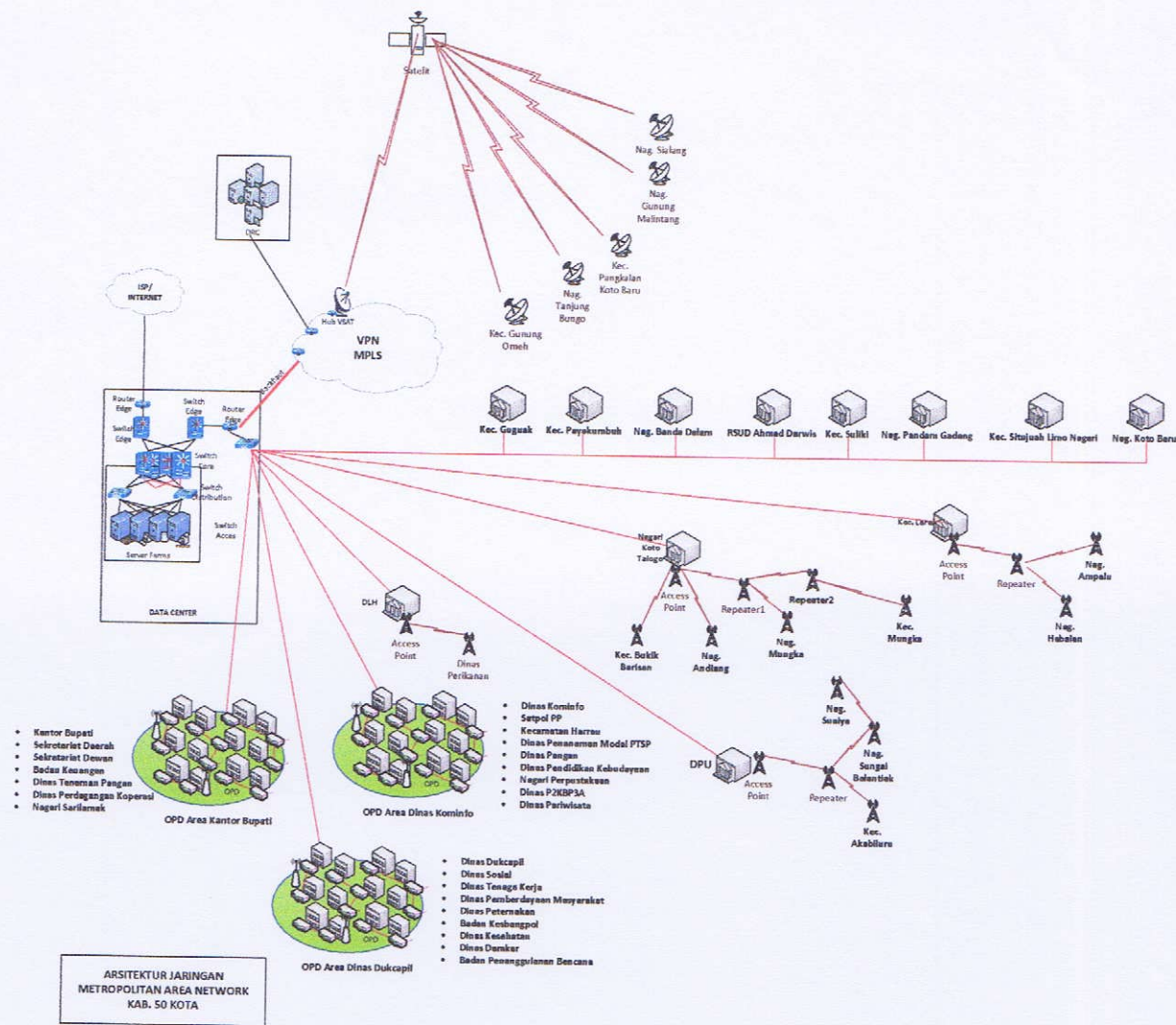


Gambar 6. Arsitektur Infrastruktur TIK

Blok arsitektur tersebut menggambarkan perangkat dan layanan infrastruktur untuk mendukung implementasi teknologi informasi yang terdiri dari:

1. Jaringan *Metro Area Network (MAN)*, internet dan VPN
2. *Datacenter* dan *Disaster Recovery Center*
3. *Server* dan *storage*
4. Jaringan LAN
5. Perangkat pengelolaan jaringan dan monitoring

## D.2. Arsitektur Metro Area Network (MAN)



Gambar 7. Pengembangan Jaringan MAN Kab. Lima Puluh Kota

Jaringan Metro Area Network (MAN) Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota yang terdiri dari jaringan internet dan VPN. Dengan pengelolaan koneksi internet tersendiri, diperlukan layanan untuk mengamankan ketersediaan layanan dan informasi. Hal yang paling kritikal adalah perlunya menyediakan *DMZ (demilitarized zone)*, yaitu fasilitas untuk meminimalisasi ancaman-ancaman dari luar LAN (*Local Area Network*).

Data Center di Kominfo terhubung dengan jaringan luar melalui *External Access Server* yang dapat berupa layanan *routing, gateway, remote access*. Paket yang masuk dari luar melalui *External Access Server* harus di-filter oleh *firewall*. Layanan yang langsung berkomunikasi melalui internet seperti *Email Server, Web Server* diletakkan pada *Demilitarized Zone (Front-end Segment)*. Sedangkan untuk layanan yang tidak langsung berkomunikasi melalui internet *Application Server* dan di letakkan pada *database & application farm ( Internal Private Network)*

Untuk menjamin ketersediaan komunikasi data, selain menggunakan VPN IP MPLS, satuan kerja dan lembaga lainnya kedepannya dapat mengakses aplikasi melalui jalur internet menggunakan VPN *remote access*.

Dengan semakin banyak layanan dan aplikasi antar satuan kerja, kedepannya jaringan MAN ini mempunyai layanannya terkait:

### 1. Akses VPN IP

Penggantian akses VPN dari satelit menjadi kabel terestrial, hal ini karena stabilitas dan keandalan akses melalui satelit kurang bisa diandalkan. Saat ini masih terdapat 98 satuan kerja yang masih menggunakan akses melalui satelit, nantinya secara bertahap perlu diganti menjadi kabel terestrial. Hal ini juga sangat tergantung dari vendor penyedia jaringan komunikasi data.

## 2. *Bandwidth* Internet

Berdasarkan pertumbuhan penggunaan internet kedepannya perlu adanya penambahan kapasitas *bandwidth* akses internet. Penambahan *bandwidth* dapat dilakukan secara bertahap .

## 3. *Bandwidth Management*

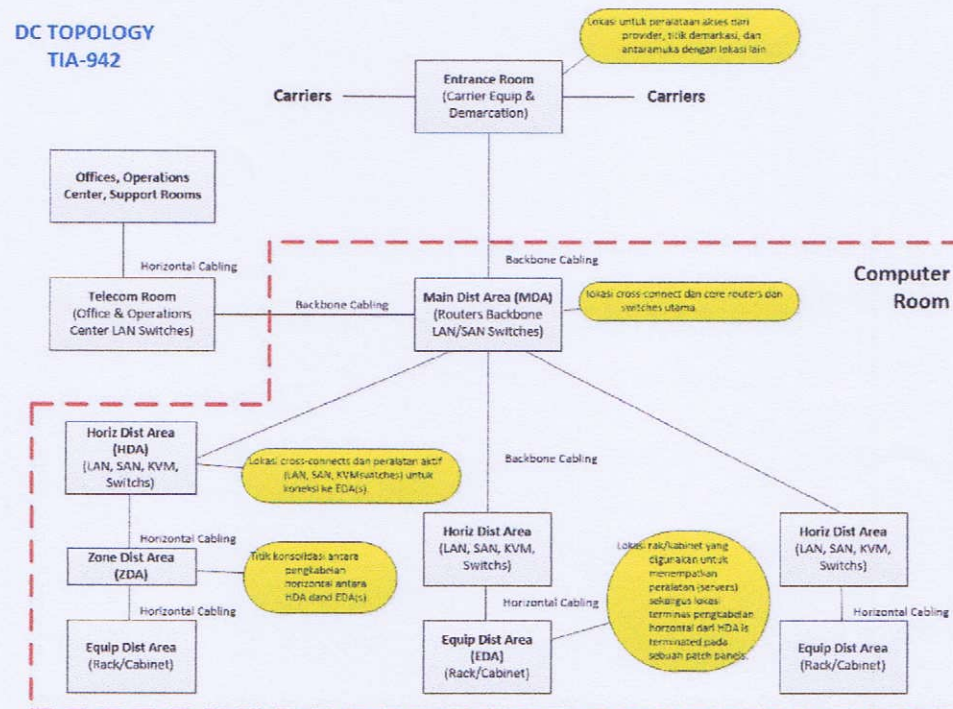
Pengaturan pemakaian internet melalui peralatan *bandwidth management* tetap dipertahankan dengan penambahan modul *proxy* agar lebih menghemat *bandwidth* serta kecepatan akses

## 4. *Disaster Recovery Center*

*Disaster Recovery Center* merupakan suatu fasilitas yang berfungsi untuk mengambil alih fungsi suatu unit ketika terjadi gangguan serius yang menimpa pusat penyimpanan dan pengolahan data dan informasi. Secara umum DRC berfungsi untuk meminimalisasi kerugian finansial dan nonfinansial dalam menghadapi musibah atau bencana alam meliputi fisik dan informasi berupa data penting.

## D.3. Data Center

Untuk mendukung implementasi teknologi informasi diperlukan ruang *data center* yang memadai. Salah satu standar topologi *Datacenter* adalah TIA-942 (*Telecommunication Industry Association*) .

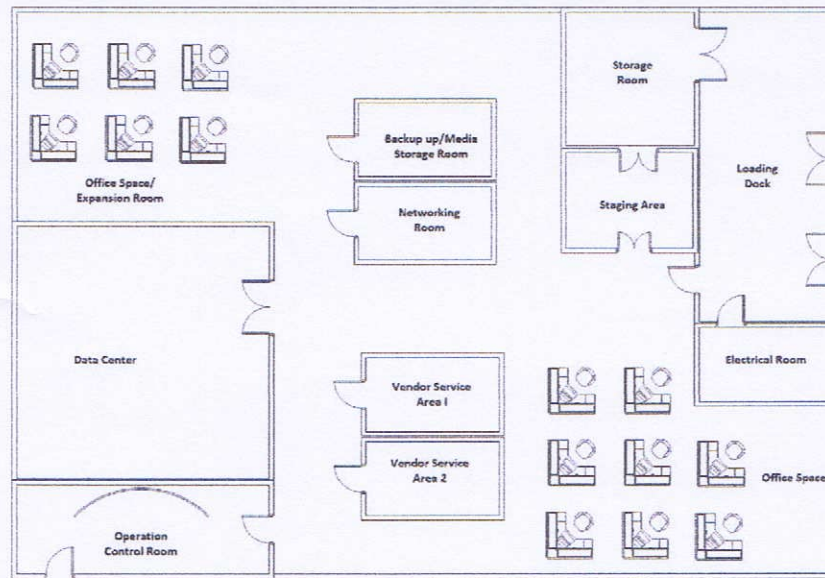


Gambar 8. Topologi Data Center Standar TIA-942

Dalam topologi TIA-942, datacenter terdiri dari beberapa area yaitu:

1. *Entrance Room* (ER), lokasi untuk peralatan akses dari *provider*, titik demarkasi, dan antarmuka dengan lokasi lain.
2. *Main Distribution Area* (MDA), lokasi *cross-connect* dan *core routers* dan *switches* utama.
3. *Horizontal Distribution Area* (HDA), lokasi *cross-connects* dan peralatan aktif (LAN, SAN, KVM switches) untuk koneksi ke *Equipment Distribution Area* (EDA).
4. *Zone Distribution Area* (ZDA), titik konsolidasi antara pengkabelan horizontal antara HDA dan EDA.
5. *Equipment Distribution Area* (EDA), lokasi rak/kabinet yang digunakan untuk menempatkan peralatan (*servers*) sekaligus lokasi terminal pengkabelan horizontal dari HDA yang diberakhir di *patch panels*.

Untuk pengembangan *data center*, perlu ada pemisahan dalam ruang *data center* sesuai dengan fungsinya. Sekat ruangan untuk membagi ruangan bisa dibuat permanen atau tidak yang penting bisa menutup rapat ruangan dari ruang komputer. Hal ini agar sistem pendingin ruangan dapat bekerja maksimal.

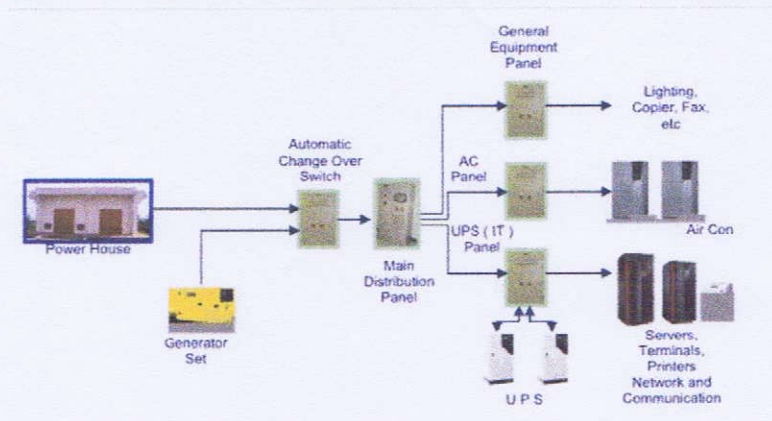


Gambar 9. Pembagian Ruangan *Data Center*

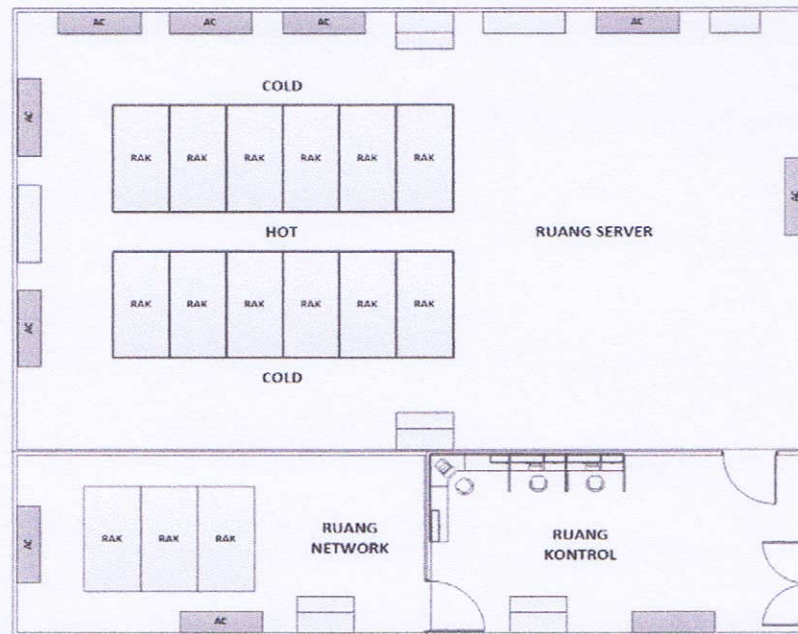
1. *Electrical Room* (Ruang Listrik), Ruang Panel Listrik dan UPS, sebaiknya terpisah dari ruang *server* untuk menghindari interferensi elektromagnetik.
2. *Network & Communication Room*, pusat dari semua *structured cabling* berakhir.
3. *Loading Dock*, area tempat menerima semua peralatan yang baru datang untuk *Data Center*.
4. *Staging Area*, area untuk *System Administrator* dan *Network Engineer* melakukan *setup* dan konfigurasi peralatan yang akan digunakan di *Data Center*.
5. *Storage Room*, area untuk menyimpan peralatan *Data Center* dalam jangka waktu yang lama seperti suku cadang.
6. *Operation Command Center/Control Room*, area untuk semua *System Engineer* dan *Network Engineer* melakukan pengawasan terhadap operasional *Data Center*.
7. *Backup Room*, ruang kerja bagi personel tambahan, seperti *vendor* yang melakukan *Backup* dan *Monitoring Server* dan peralatan-peralatan terkait di *Data Center*.
8. *Vendor Service Area*, ruang khusus untuk semua *vendor* dalam melakukan pekerjaan yang cukup signifikan di dalam *Data Center*, untuk menghindari terlalu lamanya mereka berada di dalam *Data Center*.

Selain perangkat utama, didalam data center terdapat tiga perangkat mekanik, yaitu *Power Distribution Unit (PDU)*, *Air Handlers*, dan *fire suppression*.

1. *Power Distribution Unit (PDU)* merupakan peralatan untuk distribusi kelistrikan, didalamnya terdapat beberapa *circuit breakers* untuk *switching* listrik.
2. *Air Handlers*, ditempatkan sepanjang dinding dan tegak lurus terhadap baris *server* sehingga menghasilkan pendinginan maksimal.
3. *Fire Suppression*, alat ini berbentuk silinder dan berukuran besar sehingga membutuhkan ruangan yang cukup lebar. Tabung *firesuppression* diletakkan diruang terpisah dan di *nozzle* diletakkan dibeberapa titik pada ruang data center.



Gambar 10. Power Distribution Unit



Gambar 11. Topologi Ruang Server dan Network Data Center

Penempatan perangkat server dan pendukungnya juga perlu diperhatikan. Posisi AC tegak lurus terhadap rak server. Area *Cold* adalah letak pintu rak server, sedangkan area *HOT* adalah posisi belakang rak server.

#### D.4. Network Operation Center

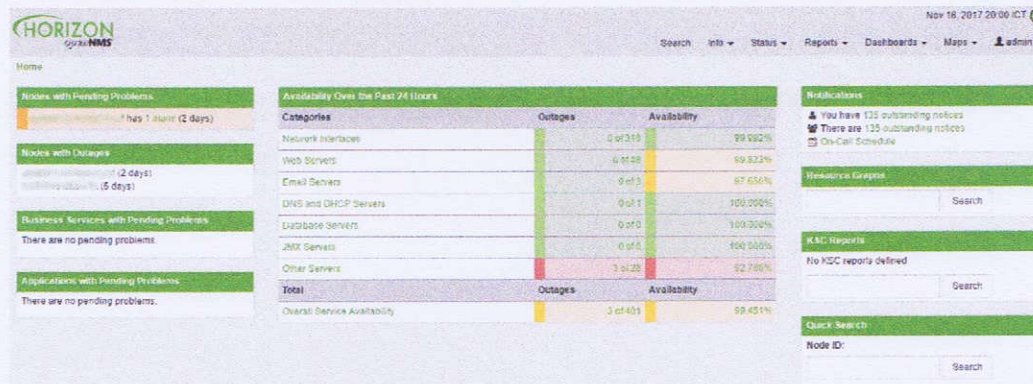
NOC merupakan ruangan yang digunakan oleh administrator jaringan dan administrator server untuk melakukan monitoring dan *troubleshooting* terhadap infrastruktur jaringan. Di dalam ruang NOC terdapat beberapa monitor *display* yang menampilkan status infrastruktur jaringan. Di dalam ruang NOC terdapat juga *help desk* yang bertugas menerima keluhan dari user jika terjadi gangguan pada jaringan lokal, internet dan lain lain.

Petugas di NOC akan melakukan koordinasi dengan *stake holder* lainnya yakni *provider service* seperti internet, WAN, telepon.

Ruangan yang ada di NOC hanya terdiri dari ruang kerja (monitor), ruang server, ruang penyimpanan peralatan jaringan untuk cadangan. Catu daya untuk NOC menggunakan 3 sumber yakni listrik PLN, UPS dan genset.

Untuk melakukan monitoring kondisi jaringan maka diperlukan aplikasi Network Monitoring System (NMS). NMS menggunakan protokol SNMP untuk mendapatkan informasi tentang status dan keadaan suatu jaringan/peralatan. Protokol ini menggunakan transport UDP pada port 161. Pengolahan ini dijalankan dengan mengumpulkan data dan melakukan penetapan terhadap variabel-variabel dalam elemen jaringan yang dikelola

Aplikasi NMS ada yang berbayar dan gratis (*OpenSource*) contohnya: Solarwinds, MRTG, Cacti, PRTG, OpenNMS. NMS yang bagus mempunyai sistem deteksi dini dengan mengirimkan pesan melalui email atau SMS. Agar dapat di lakukan monitor, maka peralatan jaringan/server harus di aktifkan service SNMP-nya terlebih dahulu.



Gambar 12. Contoh Dashboard NMS

Handwritten signature or mark.

## D.5. Lokal Area Network (LAN)

Topologi jaringan LAN terdiri dari point-to-point, bus (*multipoint*), ring, star. Topologi yang akan digunakan di lingkungan OPD yakni topologi star dengan menggunakan switch ethernet layer 2 yang *manageable* (dapat dikonfigurasi). Switch ini merupakan *switch access* yang terkoneksi dengan peralatan *distribution layer* (switch distribusi), terletak di setiap gedung. Switch ini mempunyai kelebihan yakni :

- VLAN (*Virtual Local Area Network*)
- Pengaturan *access user* dengan *access list*
- Keamanan network lebih terjamin
- Pengaturan port yang ada
- Monitoring *traffic*
- Peralatan bisa di akses secara remote

Zonasi LAN/Pembagian LAN berdasar lantai gedung atau unit kerja atau peralatan contohnya :

- LAN per lantai/unit kerja yang terdiri dari komputer, printer dan mesin foto kopi.
- LAN peralatan jaringan *core*, distribusi dan *access switch*, *wireless access point*, *firewall* serta peralatan lainnya.
- LAN untuk *Server Farms*, Storage dll
- LAN SSID wifi
- LAN OPD yang terhubung dengan jaringan WAN

Pengalamatan IP (IP Address) menyesuaikan dengan zonasi LAN yang sudah dibuat. Alamat ip yang digunakan adalah ip privat (lokal) antara lain:

Kelas A : 10.0.0.0 – 10.255.255.255

Kelas B : 172.16.0.0 – 172.31.255.255

Kelas C : 192.168.0.0 – 192.168.255.255

Untuk memudahkan dalam pengaturan biasanya digunakan segmen jaringan kelas C (/24) dengan jumlah maksimal 254 host di tiap jaringan. Kelas IP Private di atas bisa di subnetting ke dalam kelas C seperti ip kelas A: 10.10.9.0 di subnetting network /24 menjadi 10.10.9.0/24 dengan jumlah host maksimal 254 host (1 buah host sebagai broadcast).

Selain penerapan zonasi LAN secara fisik tersebut, dilakukan juga pembagian LAN secara logik yang dikenal dengan Virtual LAN (VLAN). Penggunaan VLAN akan membuat pengaturan jaringan menjadi sangat fleksibel karena dapat dibuat segmen sesuai kebutuhan organisasi, tanpa bergantung lokasi komputer. Kegunaan VLAN antara lain.

- Menimalisir kemungkinan terjadinya konflik IP yang terlalu banyak.
- Mencegah terjadinya *collision domain* (tabrakan domain).
- Mengurangi tingkat *vulnerabilities*.

Contoh penggunaan VLAN:

NO	LAN	VLAN	Segmen Jaringan
1	Server Farms	2	10.100.1.0/24
2	Network Devices	3	10.100.3.0/24
4	LAN OPD A	11	10.10.11.0/24
5	LAN OPD B	12	10.10.12.0/24
6	LAN OPD C	13	10.10.13.0/24

Tabel 2. Contoh VLAN berdasar Pengelompokkan Fungsi

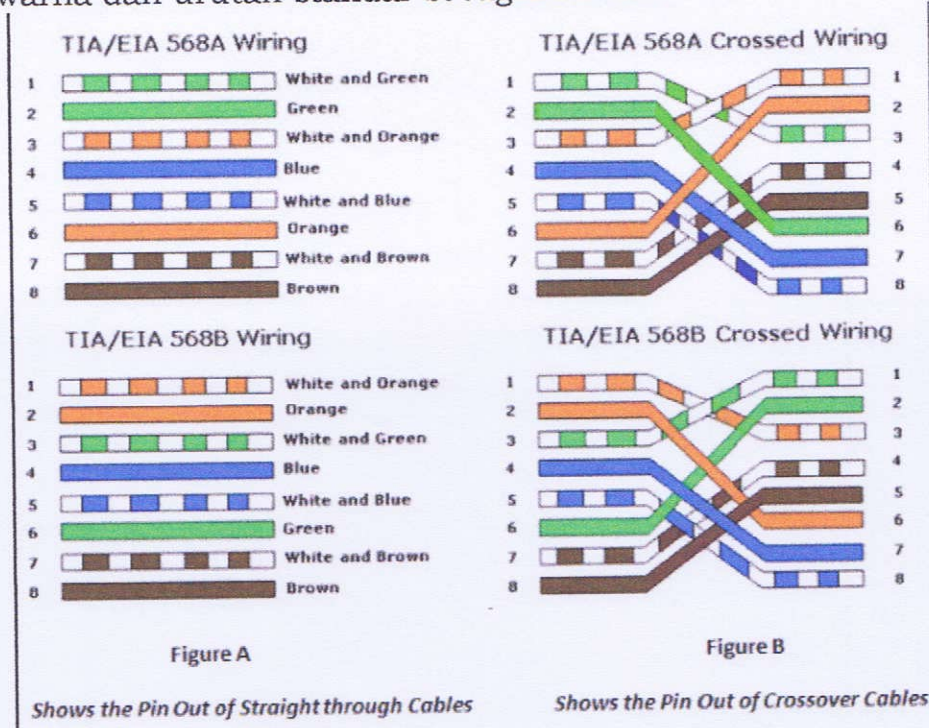
### Pengkabelan

Media transmisi ethernet menghubungkan komputer ke access switch yakni kabel koaksial, UTP dan STP. Yang paling populer adalah UTP (*Unshielded Twisted Pair*) terdiri dari 4 pasang kabel yang saling melilit dengan kode warna khusus yang standard dan diisolasi dengan plastic. Panjang maksimum per segmen dari kabel lan ini adalah 100 meter. Standard UTP yang saat ini sering digunakan adalah:

- Kabel lan Cat 5, kecepatan maksimum 100 Mbps, sangat populer untuk kabel lan desktop.

- Kabel lan UTP Cat 5e, dengan kecepatan maksimum 1 Gigabps, tingkat emisi lebih rendah, lebih mahal dari Cat 5 akan tetapi lebih bagus untuk jaringan Gigabit. Mendukung jaringan Ethernet (10BaseT), Fast Ethernet (100BaseT), hingga Gigabit Ethernet (1000BaseT).
- Kabel lan UTP Cat 6, kecepatan maksimum adalah 10 Gigabps, dimaksudkan sebagai pengganti Cat 5e dengan kemampuan mendukung kecepatan-2 multigigabit.

Teknik pengkabelan menggunakan standar internasional EA/TIA 568A dan TIA/EIA 568B. Standar EIA/TIA singkatan dari Electronic Industries Assosiation/ Telecommunication Indutries Assosiation. UTP terdiri dari 4 pasang kabel yang dengan kode warna dan urutan standar sebagai berikut:



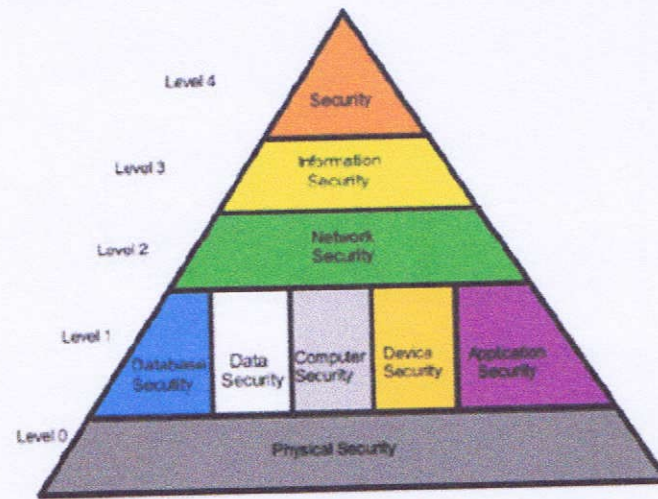
Gambar 13. Teknik Pengkabelan Standar TIA/EIA 568A/B

## D.6. Keamanan Infrastruktur dan Data

Keamanan informasi terdiri dari keamanan infrastruktur dan data. Model keamanan informasi digambarkan dengan dua jenis rancangan arsitektur keamanan:

1. Rancangan arsitektur logik  
Mencakup proses-proses, teknologi, dan orang. Ini terdiri dari keamanan perimeter (batas), kebijakan antivirus, administrasi keamanan, perancangan *Disaster Recovery Plan* (DRP), analisis ancaman dan risiko, keamanan data, keamanan aplikasi, dan keamanan infrastruktur.
2. Rancangan arsitektur fisik  
Mencakup diagram jaringan yang menggambarkan *firewall*, *mail gateway*, *proxy*, *VLAN*, *Demilitarized Zone* (DMZ), koneksi internal dan eksternal dan perangkat yang digunakan.

Dalam perancangan arsitektur keamanan perlu dipertimbangkan juga tingkat keamanannya. Tingkat keamanan dapat digambarkan dalam bentuk tingkatan piramida keamanan.



Gambar 14. Piramida Keamanan

1. Keamanan level 0  
Merupakan keamanan fisik (*physical security*) sebagai tahap awal dari komputer security. Keamanan fisik merupakan jendela awal dari keamanan selanjutnya. Jika fisik terjaga, maka data-data dan hardware komputer otomatis akan dapat diamankan.
2. Keamanan Level 1  
Terdiri dari *database security*, *data*, *computer*, *device*, dan *application security*. Untuk mengamankan database, komponen lainnya memiliki peran yang penting. Pemilihan aplikasi database untuk aplikasi yang aman. *Data security* adalah cara mendesain database tersebut. *Device security* merupakan alat-alat yang dipakai agar keamanan dari komputer terjaga, juga keamanan komputer tersebut. Keamanan komputer disini merupakan keamanan dari orang-orang yang tidak berhak untuk mengakses komputer tempat database tersebut.
3. Keamanan Level 2  
*Network security*, yang merupakan keamanan dari komputer yang terhubung ke jaringan, seperti LAN, WAN, maupun internet. Karena, komputer yang terhubung ke jaringan sangat rentan terhadap serangan, karena komputer server bisa diakses menggunakan komputer *client*. Oleh karena itu, setelah keamanan level 1 selesai dikerjakan maka keamanan level 2 harus dirancang supaya tidak terjadi kebocoran jaringan, akses ilegal, dan perbuatan-perbuatan yang dapat merusak keamanan tersebut.
4. Keamanan level 3  
Adalah *information security*, yaitu keamanan informasi-informasi yang kadang kala tidak begitu dipedulikan oleh administrator atau pegawai seperti memberikan password ke teman, kertas-kertas bekas transaksi, dsb. Namun hal tersebut bisa menjadi sangat fatal jika informasi tersebut diketahui oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab.
5. Keamanan level 4  
Merupakan keamanan secara keseluruhan dari komputer. Jika level 1-3 sudah dikerjakan dengan baik, maka otomatis keamanan untuk level 4 sudah terpenuhi. Jika salah satu dari level tersebut belum bisa terpenuhi, maka masih ada lubang keamanan yang bisa diakses. Meskipun seluruh level telah memenuhi syaratpun masih belum menutup kemungkinan adanya penyusup atau user ilegal.  
Keamanan jaringan terbagi menjadi dua yakni keamanan dari luar ke dalam (Internet – LAN) dan dari dalam ke luar (LAN – Internet). Keamanan dari luar ke dalam bisa berupa virus, hacking, malware, spyware. Untuk melindungi serangan dari luar ke dalam maka diperlukan peralatan keamanan jaringan. Jenis peralatan keamanan jaringan adalah :
  - *Active Devices*  
Perangkat ini akan memblokir *traffic* yang abnormal. Contoh perangkat ini antara lain Firewall, antivirus *scanning devices*, dan *content filtering*.



Firewall digunakan untuk melakukan pembatasan akses (access list), layanan apa saja yang diperbolehkan (TCP/UDP). *Firewall* akan melakukan pembatasan traffic berdasarkan protokol. *Intrusion Prevention System* (IPS) merupakan peralatan untuk kombinasi dari kemampuan firewall dan inspeksi paket data. IPS mampu mencegah serangan yang datang dengan bantuan administrator secara minimal atau bahkan tidak sama sekali. Secara logic IPS akan menghalangi suatu serangan sebelum terjadi eksekusi dalam memori, selain itu IPS membandingkan file checksum yang tidak semestinya mendapatkan izin untuk dieksekusi dan juga bisa menginterupsi *system call*.

- *Passive Devices*  
Perangkat ini mengidentifikasi dan melaporkan traffic yang tidak diinginkan, misalnya, *intrusion detection appliances*.
- *Preventative Devices*  
Perangkat ini memindai jaringan dan mengidentifikasi potensi dari masalah keamanan. Misalnya, *penetration testing devices* dan *vulnerability assessment appliances*.
- *Unified Threat Management (UTM)*  
Perangkat ini berfungsi sebagai perangkat keamanan yang all-in-one. Contohnya dalam satu perangkat terdapat *firewalls*, *content filtering*, *web caching*, dan lain-lain.

#### **D.7. Standar Teknologi Server**

Untuk pengembangan *Data Center* di masa yang akan datang pengadaan *server-server* baru direkomendasikan menggunakan teknologi *Blade*. *Blade Server* adalah komputer *server* dengan desain modular dioptimalkan untuk meminimalkan penggunaan ruang fisik.

*Enclosure Chassis* adalah komponen utama infrastruktur *Blade* yang berfungsi sebagai "rumah" bagi komponen-komponen lain, menyediakan layanan seperti daya, pendinginan, jaringan. *Bay server* adalah istilah bagi *server* di infrastruktur *Blade*. Tidak ada standar baku untuk ukuran dimensi dan kapasitas *Enclosure Chassis*. Salah satu produk yang direkomendasikan ukuran 10U dan kapasitas maksimal 16 *bay slot*.

Untuk menekan biaya pengadaan *server* maupun biaya operasional *server*, dilakukan virtualisasi *server*. Jika biasanya suatu aplikasi menggunakan satu Operating System dan menggunakan satu *hardware* tertentu, virtualisasi *server* memungkinkan suatu *hardware* digunakan bersama-sama lebih dari satu Operating System dan lebih dari satu aplikasi. Beberapa alasan menggunakan teknik virtualisasi:

1. Konsolidasi *server*. Beberapa *server* fisik dijadikan ke dalam sistem virtualisasi di atas satu *server* fisik saja.
2. Dukungan terhadap aplikasi. *Upgrade* aplikasi dan sistem operasi ke *server* baru tanpa masalah *driver hardware*.
3. Hemat biaya. Jumlah *server* menjadi lebih sedikit.
4. Hemat Energi. Semakin sedikit *server* yang digunakan, semakin sedikit energi yang digunakan untuk menghidupkan *server*.
5. Meningkatkan Fleksibilitas. Aplikasi-aplikasi yang dibuat bisa dijalankan pada *hardware* yang berbeda-beda.

#### **E. CETAK BIRU DISASTER RECOVERY PLAN (DRP)**

##### **E.1. Perencanaan Kontinuitas Bisnis**

Kontinuitas bisnis didefinisikan sebagai kemampuan suatu organisasi untuk memastikan kontinuitas layanan dan dukungan untuk para pelanggannya, dan untuk menjaga kelayakannya sebelum, sesudah, dan selama suatu kejadian yang memutus operasi bisnis normal.

Perencanaan kontinuitas bisnis (*Business Continuity Planning*) dan pemulihan bencana (*disaster recovery*) adalah bagian esensial dari manajemen risiko. Rencana pemulihan bencana (*Disaster Recovery Plan/DRP*) dengan dukungan DRC (*Disaster Recovery Center*) sebagai tempat/area penyimpanan serta pengolahan data dan informasi pada saat terjadinya bencana yang mengakibatkan *Data Center* yang ada

mengalami gangguan temporary, sebagian atau bahkan rusak total sehingga memerlukan waktu yang lama untuk melakukan pemulihan. DRC akan mengambil alih tugas dari DC yang rusak.

*Disaster Recovery Center* merupakan suatu fasilitas dalam yang berfungsi untuk mengambil alih fungsi suatu unit ketika terjadi gangguan serius yang menimpa satu atau beberapa unit kerja penting di perusahaan, seperti pusat penyimpanan dan pengolahan data dan informasi. DRC memiliki 3 tipe:

- Cold DRC ini menyediakan sistem yang sama seperti dilokasi data center di organisasi dimana aplikasi dan data akan diupload sebelum fasilitas DRC bisa digunakan, namun proses pemindahan dari data center ke lokasi DRC akan dilakukan secara manual.
- Warm DRC akan menyediakan komputer dengan segala komponennya, aplikasi, link komunikasi, serta backup data yang paling update, dimana system tidak otomatis berpindah tetapi masih terdapat proses manual meskipun dilakukan seminimal mungkin.
- Hot DRC ini mengatur secepat mungkin operasional bisnis, sistem dengan aplikasi, link komunikasi yang sama sudah di pasang dan sudah tersedia di lokasi DRC, data secara kontinu dibackup menggunakan koneksi live antara data center dan lokasi DRC, dan operasional bisnis akan berjalan pada saat itu juga, tanpa harus mematikan sistem di data center lama.

Agar perencanaan dan pengembangan DRC sesuai dengan tujuannya maka perlu adanya metodologi dengan tahapan sebagai berikut:

- *Pre-planning activities (project initiation)*, merupakan tahap persiapan untuk menjamin bahwa seluruh pimpinan dan jajaran manajemen perusahaan paham betul mengenai karakteristik dan perlunya DRC dibangun.
- *Vulnerability assessment and general definition of requirements*, merupakan kajian terhadap potensi gangguan yang dapat terjadi karena kerapuhan sistem dan usaha untuk mendefinisikan kebutuhan akan DRC yang dimaksud.
- *Business impact assessment*, merupakan analisa terhadap dampak bisnis yang akan terjadi seandainya gangguan tersebut terjadi pada kenyataannya.
- *Detailed definition of requirements*, merupakan proses mendefinisikan kebutuhan secara lebih rinci setelah proses kajian terhadap dampak bisnis selesai dilakukan, sehingga perusahaan dapat memfokuskan diri secara tepat (karena adanya keterbatasan sumber daya yang dimiliki).
- *Plan and center development*, merupakan tahapan membangun perencanaan dan DRC yang dimaksud sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah didefinisikan sebelumnya.
- *Testing and exercising program*, merupakan rangkaian usaha uji coba atau latihan kinerja DRC dengan cara mensimulasikan terjadinya gangguan yang dimaksud.
- *Execution*, merupakan suatu rangkaian proses dimana DRC beroperasi sejalan dengan aktivitas bisnis sehari-hari perusahaan dalam keadaan normal.
- *Maintenance and evaluation*, merupakan usaha untuk memelihara dan mengevaluasi kinerja DRC dari waktu ke waktu agar selalu berada dalam kondisi yang prima dan siap pakai.
- *Infrastruktur disaster recovery* mencakup fasilitas data center, wide area network (WAN) atau telekomunikasi, local area network (LAN), hardware, dan aplikasi.

Hal - hal yang perlu dipertimbangkan dalam membangun dan negosiasi kontrak DRC:

- DRC harus berada di daerah aman tapi dalam jarak yang terjangkau dari lokasi yang akan dilayaninya.
- Perjanjian kontrak harus mengidentifikasi sumber-sumber secara spesifik dan pelayanan yang akan disediakan.
- Perjanjian kontrak sebaiknya berisi batasan jumlah maksimum pelanggan lain yang berlokasi sama dengan wilayah layanan perusahaan perusahaan bersagkutan.
- Perjanjian kontrak harus menspesifikasi berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menanggapi laporan dari client.

## E.2. Prosedur Business Continuity Plan (BPC)

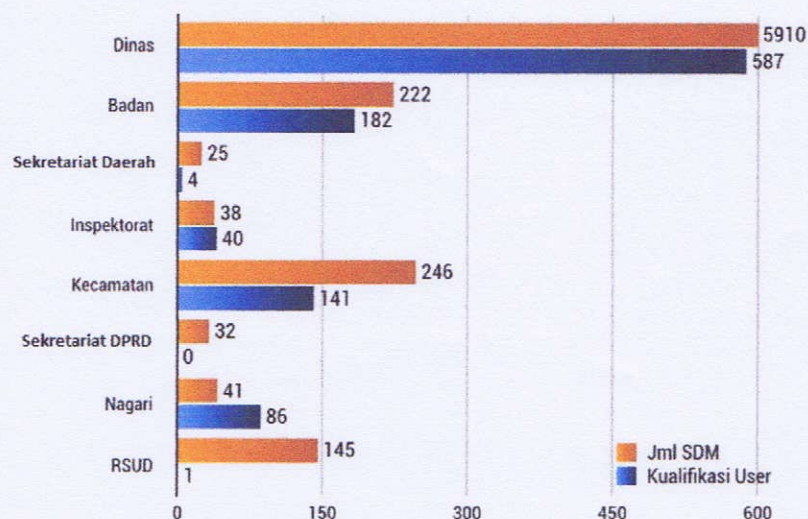
DRC diperlukan untuk mengatasi dampak dari bencana yang mungkin terjadi. Untuk itu diperlukan suatu proses perencanaan yang matang agar implementasi DRC berjalan efektif dan efisien. Rencana yang disusun tidak hanya mencakup aktivitas data processing, tetapi meliputi semua aspek di luar operasi data processing. Rencana tersebut harus meliputi prosedur yang telah diuji untuk meyakinkan keberhasilan proses recovery saat bencana benar-benar terjadi. Rencana yang sudah tersusun didokumentasikan dalam bentuk tulisan

Prosedur *Disaster Recovery Plan* merupakan penjabaran teknis tentang langkah-langkah atau proses pelaksanaan kegiatan recovery. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan dalam tahap ini adalah:

- *Reduction/Readiness/Prevention* adalah kegiatan untuk mereduksi dampak disaster terhadap sistem kritikal yang digunakan dan persiapan tentang segala hal yang diperlukan untuk melindungi sistem kritikal pada saat terjadi disaster.
- *Response* merupakan kegiatan yang harus dilakukan pertama kali pada saat terjadi disaster. Kegiatan yang dilaksanakan biasanya berupa kegiatan-kegiatan penanggulangan terkait dengan bisnis atau BCP, ditambah dengan proses analisis dampak disaster serta pengambilan keputusan mengenai kegiatan apa yang dilakukan untuk melakukan recovery terhadap sistem TI yang kritikal berdasarkan dampak disaster yang timbul.
- *Recovery* merupakan kegiatan untuk memulihkan fungsi sistem TI yang kritikal dengan kapasitas sama persis atau kurang dari kapasitas sistem TI kritikal pada kondisi normal. Biasanya hasil dari kegiatan ini merupakan pemulihan sistem yang bersifat sementara, dimana akan ada kegiatan untuk mengembalikan fungsi sistem TI yang kritikal dengan kapasitas sama dengan atau bahkan lebih dari kapasitas sistem normal sebelumnya. Strategi recovery tertentu yang diputuskan bisa diterapkan pada seluruh sistem TI yang Kritikal yang terimbas disaster.
- *Restoration/Normalization* merupakan kegiatan yang dilaksanakan untuk mengembalikan sistem TI kritikal beserta sistem pendukungnya pada fungsi dan kapasitas minimal seperti sebelum terjadinya disaster.

## F. CETAK BIRU KELEMBAGAAN

### F.1. Kondisi Tata Kelola TIK

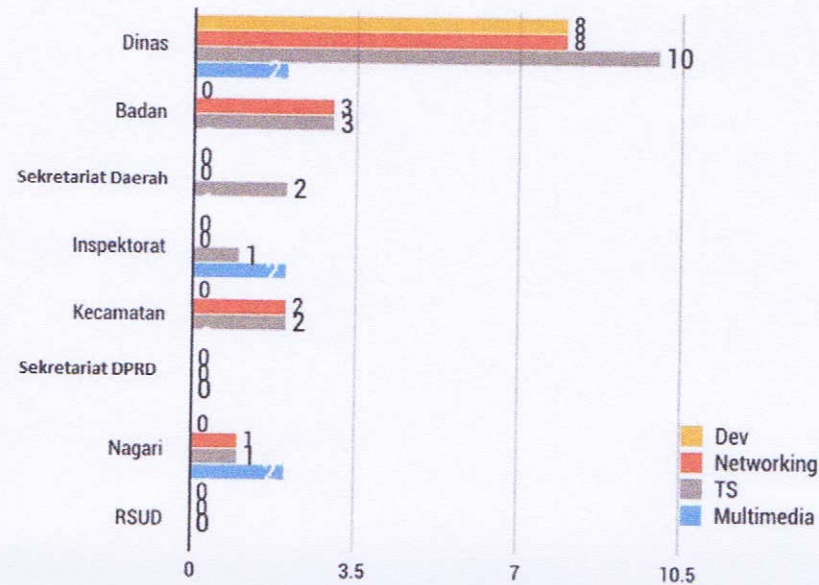


Grafik 2. Sebaran SDM TIK Kualifikasi Basic di Kab. Lima Puluh Kota

Secara garis besar, sebaran SDM TIK di Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota adalah sebagai berikut :

Jumlah tenaga (non PNS) yang mendukung layanan TI adalah 47 orang, dan tersebar di seluruh OPD. Jumlah tenaga TI dengan kualifikasi *advance (development)*

masih terbatas, sekitar 19 orang untuk mengelola 48 aplikasi pada 55 OPD. Juga lokasinya tersebar di beberapa OPD (belum dalam kendali koordinator Sistem Informasi di Dinas Kominfo).



Grafik 3. Sebaran SDM TIK Kualifikasi Advance di Kab. Lima Puluh Kota

Secara garis besar, struktur organisasi pengelola TI di bawah Dinas Kominfo telah memiliki fungsi koordinator Sistem Informasi, Koordinator Infrastruktur dan Koordinator Keamanan TI. Akan tetapi, untuk kelancaran pengelolaan TI, Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota masih dibutuhkan fungsi koordinator implementasi TI. Selain itu, kendala yang dihadapi pengelola TI adalah, ketiadaan dukungan regulasi dan SOP yang memadai untuk implementasi TI.

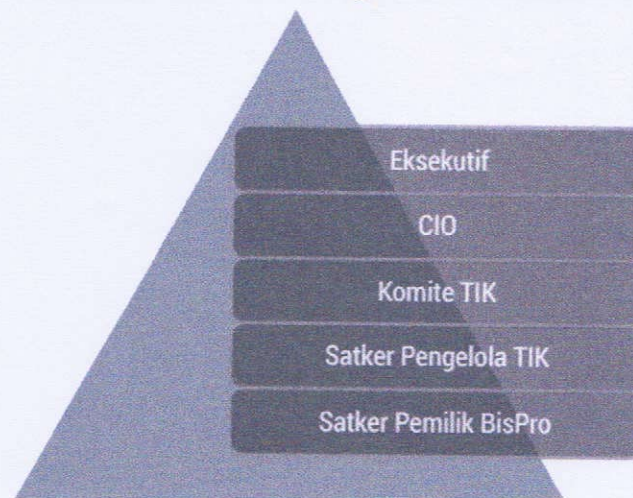
## F.2. Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional

Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional yang diundangkan dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 41/PER/MEN.KOMINFO/11/2007 memberikan arahan dalam pengembangan struktur organisasi dan tata kelola TIK dengan substansi sebagai berikut:

Berkaitan dengan *leadership*, setiap institusi pemerintahan harus menetapkan seorang *Chief Information Officer* (CIO) yang bertugas mengoordinasi perencanaan, realisasi, operasional harian dan evaluasi internal TIK di institusinya masing-masing, bekerja sama dengan satuan kerja TIK dan satuan kerja pengguna lainnya.

Berkaitan dengan hubungan sinergis antar satuan kerja dalam satu institusi atau hubungan sinergis antar institusi, setiap institusi pemerintahan diharuskan membentuk Komite TIK sebagai wadah kepentingan satuan kerja TIK dan satuan kerja pengguna TIK, serta mengoordinasikan perencanaan dan operasional inisiatif TIK strategis institusi.

Panduan Umum Tata kelola TIK Nasional memiliki terminologi organ serta hubungan hierarkis yang dijabarkan sesuai gambar berikut.



Bagan 1. Hirarki Organ Tata Kelola TIK dalam Peraturan Kominfo

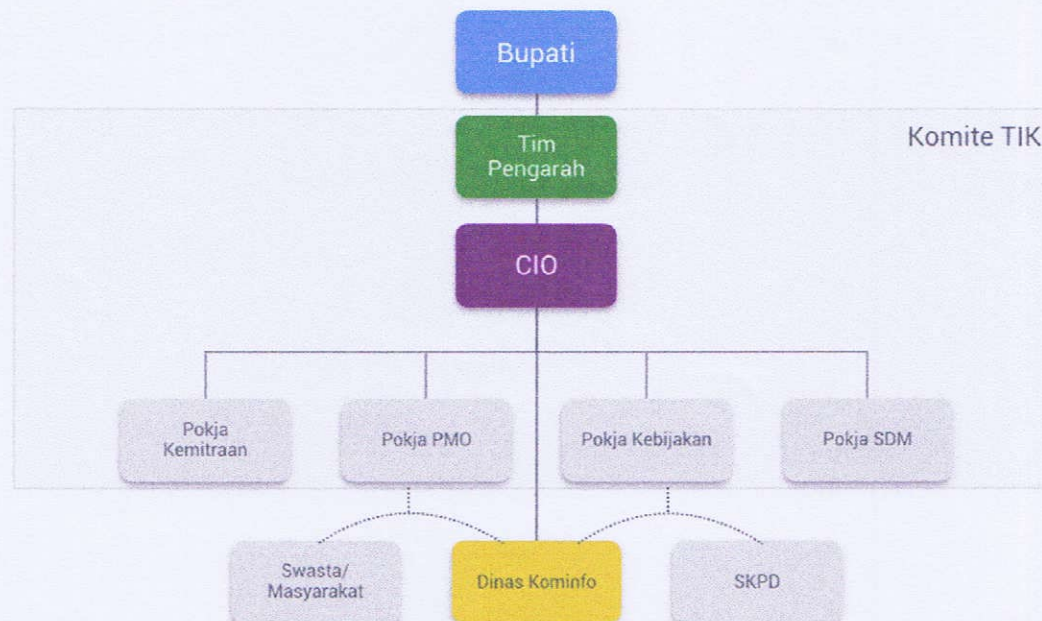
Deskripsi tugas dari setiap organ adalah sebagai berikut:

- a. Eksekutif Instansi
  - Bertanggung jawab atas seluruh implementasi TIK di institusinya.
  - Bertanggung jawab atas arahan strategis dan evaluasi keseluruhan dari inisiatif TIK di institusinya.
- b. CIO Institusi
  - Mengoordinasi perencanaan dan pelaksanaan inisiatif dan portofolio TIK institusi.
  - Melakukan review berkala atas pelaksanaan implementasi TIK di institusi.
- c. Komite TIK Institusi
  - Menynergikan dan mengintegrasikan Rencana TIK institusi yang mengakomodasi kepentingan seluruh satuan kerja.
  - Menynergikan rencana belanja/investasi satuan kerja untuk memastikan tidak adanya tumpang tindih (*redundancy*) inisiatif TIK.
  - Melakukan review atas evaluasi berkala implementasi TIK yang dilakukan oleh CIO, untuk memastikan keselarasan dengan rencana semula.
- d. Satuan Kerja Pengelola TIK Institusi
  - Bertanggung jawab atas implementasi sistem TIK, sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang diberikan oleh Satuan Kerja Pemilik Proses Bisnis.
  - Bertanggung jawab atas keberlangsungan dan kualitas aspek teknis sistem TIK dalam tahap operasional.
  - Bertanggung jawab atas pemeliharaan aset-aset TIK institusi.
- e. Satuan Kerja Pemilik Proses Bisnis Institusi
  - Bertanggung jawab atas pendefinisian kebutuhan (*requirements*) dalam implementasi inisiatif TIK.
  - Memberikan masukan atas implementasi TIK, khususnya kualitas operasional sistem TIK.

Satuan Kerja Pengelola TIK adalah Dinas Kominfo. Satuan Kerja Pemilik Proses Bisnis Institusi adalah OPD di lingkungan Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota. Penyesuaian yang diperlukan ada pada peran CIO dan Satuan Kerja Pemilik Proses Bisnis Institusi.

### F.3. Desain Organ Tata Kelola TIK

Berdasarkan berbagai pertimbangan di atas, organ tata kelola TIK dapat menjadi perluasan terhadap organ yang telah ada saat ini, yaitu: Komite TIK Pemda. Dewan ini menjembatani antara instansi pemda dengan Dinas Kominfo selaku organ pelaksana TIK. Dewan ini terdiri atas Tim Pengarah, CIO dan pokja. Struktur komite diilustrasikan sesuai gambar berikut.



Bagan 2. Struktur Komite TIK Pemda

ff

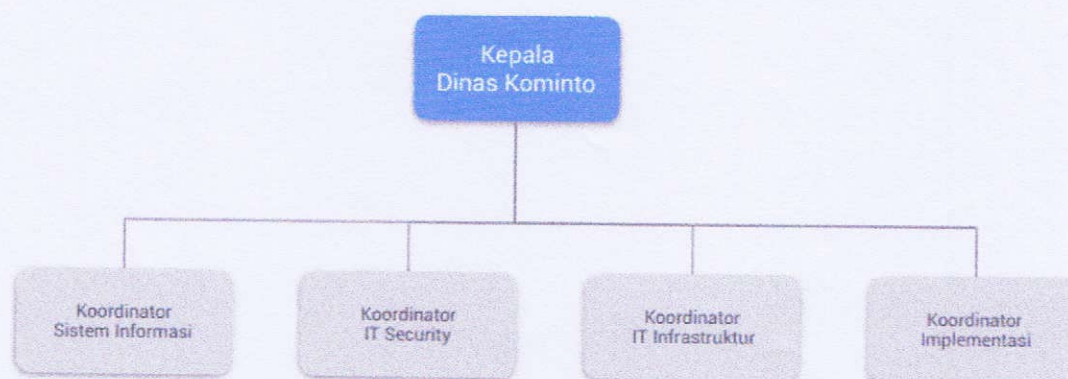
- Tim Pengarah ini merupakan representasi atas seluruh kebutuhan dan kepentingan OPD terhadap TIK. Tim Pengarah bertugas memberikan arahan serta persetujuan terhadap seluruh inisiatif TIK di lingkungan instansi pemda Lima Puluh Kota, khususnya yang bersifat kebijakan dan anggaran/investasi. Keputusan Tim Pengarah bersifat mengikat terhadap seluruh OPD, diharapkan dapat menjadi jalur komando yang efektif dalam rangka mewujudkan penyelarasan seluruh inisiatif TIK secara menyeluruh.
- CIO merupakan pejabat dengan kewenangan melakukan harmonisasi pelaksanaan seluruh inisiatif TIK lintas OPD, memastikan terpenuhinya kebutuhan OPD yang selaras dengan arahan Tim Pengarah.
- Pokja Kemitraan mengkoordinasikan kemitraan dengan pihak swasta dan masyarakat untuk penciptaan layanan inovatif dan *creative funding*.
- Pokja Kebijakan bertugas merumuskan kebijakan yang dibutuhkan, melakukan pemantauan serta penegakan terhadap implementasi kebijakan.
- Pokja *Project Management Office* (PMO) bertugas melakukan penyelarasan anggaran/investasi TIK di lingkungan Pemerintah Kabupaten, memberikan asistensi teknis yang diperlukan untuk mendukung proses pengadaan barang/jasa TIK. Pokja SDM bertugas mengoptimalkan setiap posisi/jabatan keanggotaan dalam keseluruhan formasi tim TIK di Dinkominfo serta OPD, sesuai persyaratan kompetensi.

#### F.4. Desain Organisasi Manajemen TIK

Dinas Kominfo sebagai organ manajemen pelaksana TIK perlu ditingkatkan kapasitasnya untuk mendukung pencapaian tujuan instansi yang didukung oleh TIK, serta untuk menjamin kesinambungan pelaksanaan master plan TIK.

Dalam rangka melaksanakan amanat ini, Dinas Kominfo perlu mengembangkan kapasitas internal dalam hal pengembangan dan operasional TIK sehingga tercipta keberlangsungan layanan serta kemandirian tanpa ketergantungan yang tinggi pada pihak ke-3. Untuk itu, beberapa pendekatan yang diperlukan adalah: 1). Perlunya tim pengembangan dan operasional TIK; 2) Perlunya staf sebagai PIC atau penghubung (*liason officer*) antara pemilik proses bisnis (*data owner*) dan penyedia jasa pihak ketiga.

Dinas Kominfo juga perlu memiliki sebuah organ yang bertanggung jawab terhadap aspek implementasi sistem di seluruh OPD. Misi organ ini adalah mensukseskan implementasi sistem, untuk itu aktivitas yang intensif dilakukan adalah *change management*, melakukan pemantauan dan evaluasi atas pencapaian proses implementasi setiap sistem yang telah dioperasionalkan.



Bagan 3. Usulan Penguatan Struktur Organ Manajemen TIK

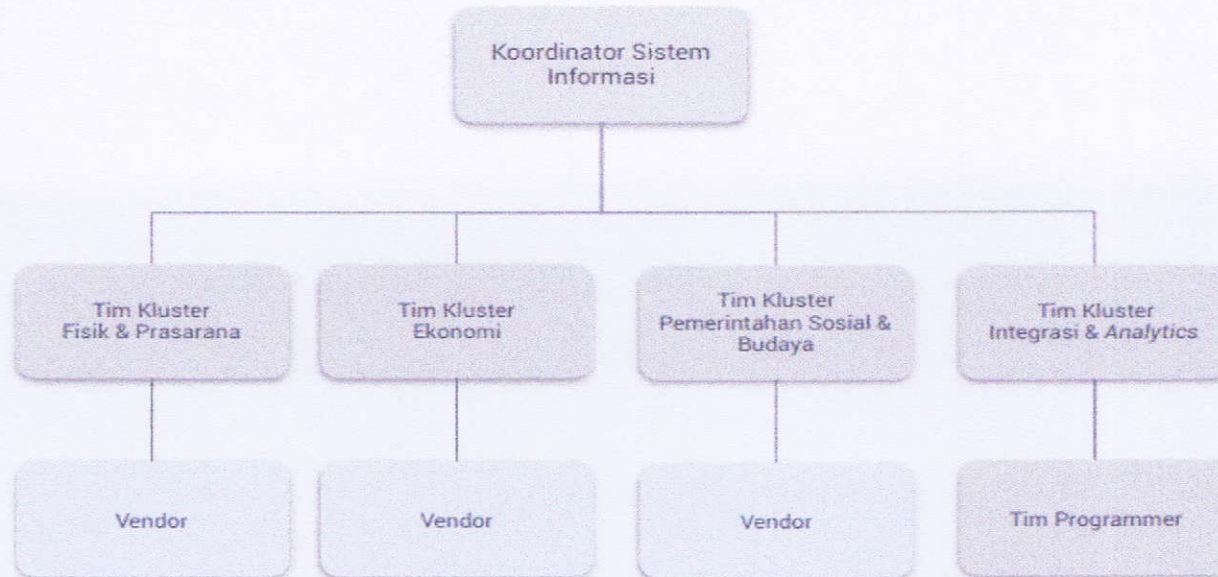
Bagan diatas merupakan usulan penguatan struktur organ manajemen TIK yang diperlukan oleh Dinas Kominfo. Usulan tersebut tidak bersifat struktural, namun merupakan usulan fungsi yang perlu dimiliki oleh Dinas Kominfo. Fungsi tersebut dapat dilekatkan pada pemegang jabatan yang telah ada saat ini, atau dapat dikembangkan sebagai suatu tim fungsional.

Kepala Dinas Kominfo bertanggung jawab atas pengelolaan portofolio institusi, serta keseluruhan penyelenggaraan operasional TIK dan *project management*. Dalam

melaksanakan tugasnya, Kepala Dinas dibantu oleh koordinator sistem informasi, infrastruktur, *security*, dan implementasi.

#### F.4.1. Koordinator Sistem Informasi

Koordinator Sistem Informasi bertanggung jawab atas pengendalian anggaran dan biaya, pengelolaan SDM, memastikan terpenuhinya SLA (*service level agreement*), standar kualitas dan keamanan, manajemen risiko, pemantauan, dan evaluasi atas kinerja. Tim Kluster merupakan penghubung antara vendor (penyedia jasa pihak ke-3) dengan pemilik data primer, bertanggung jawab untuk mendefinisikan *requirement*, memastikan output vendor sesuai *requirement*, antisipasi atas kebutuhan pengembangan masa depan, memastikan atas kelangsungan operasional sistem. Tim ini fokus ada keberlangsungan pengembangan, sementara fungsi layanan *help desk* dilakukan oleh tim terpisah.

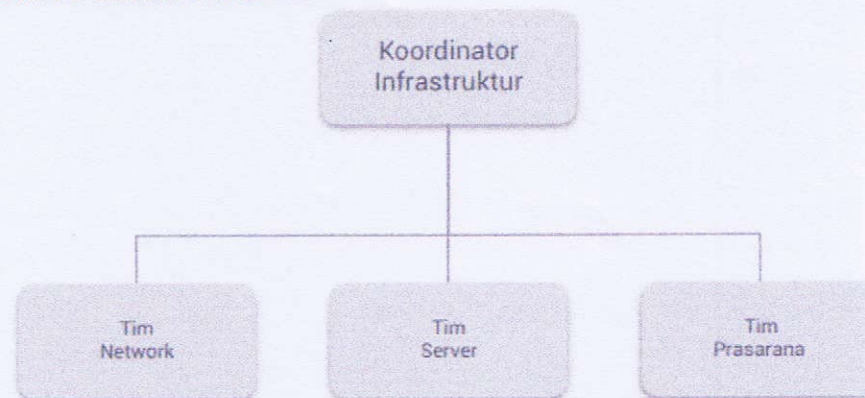


Bagan 4. Usulan Tim Kluster Koordinator SI

Tim Integrasi dan *Analytics* bertanggung jawab atas terwujudnya data primer tunggal, serta keterpaduan antarsistem/aplikasi. Tim ini bertugas untuk melakukan ekstraksi data yang ada pada berbagai data primer, serta menyediakan sarana akses informasi lintas data primer (dalam bentuk Dashboard) sebagai penunjang pengambilan keputusan.

Tim Programmer bertanggung jawab untuk mengembangkan aplikasi, khususnya berkenaan dengan fungsi integrasi data. Tim ini dalam jangka panjang akan dikembangkan sehingga mampu mengembangkan aplikasi secara mandiri. Namun, dalam jangka pendek akan mulai dilibatkan dalam pengembangan aplikasi secara bertahap, diawali dengan melanjutkan aktivitas pemeliharaan aplikasi yang sebelumnya telah dikembangkan oleh vendor.

#### F.4.2. Koordinator Infrastruktur

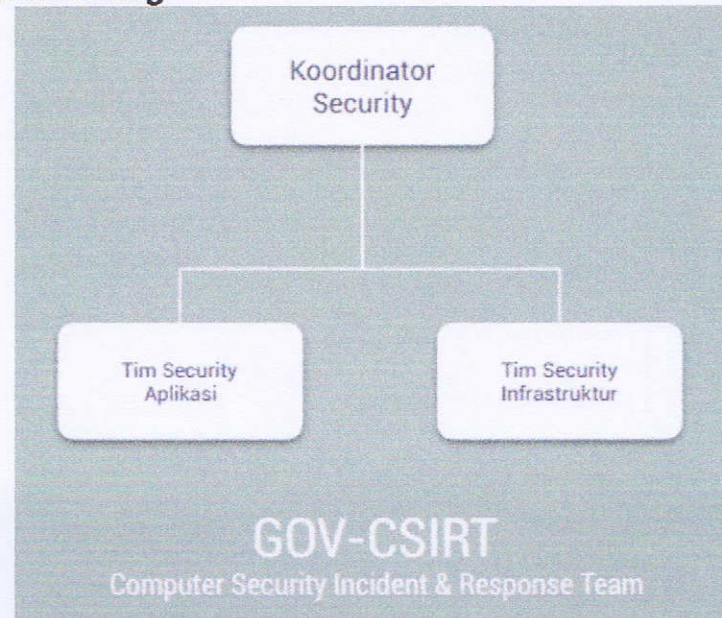


Bagan 5. Tim Koordinator Infrastruktur

Tim *Network*, Tim *Server*, dan Tim *Prasarana* memiliki tanggung jawab yang identik seperti Tim Klaster, namun juga melakukan fungsi *help desk*. Tim *Network* memastikan terselenggaranya konektivitas jaringan pemerintahan ke seluruh OPD

hingga tingkat desa. Tim Server memastikan keberlangsungan operasional seluruh aplikasi di lingkungan pemda. Tim Prasarana mengelola perangkat penunjang TIK (seperti: vicon, presensi sidik jari, CCTV, komputer).

#### F.4.3. Koordinator Security

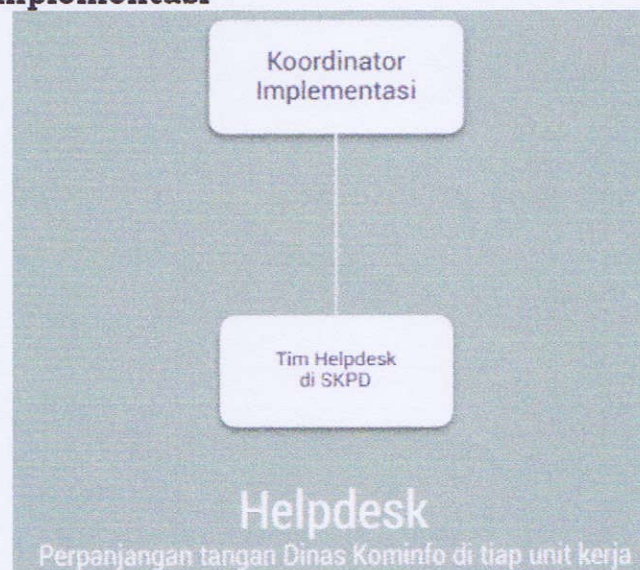


Bagan 6. Tim Koordinator Security

Koordinator Sistem Informasi dan Infrastruktur masing-masing memiliki tim *security*, atau anggota dari tim yang ditugaskan untuk penanganan *security*. Tim ini bertanggung jawab terhadap keamanan sistem yang dikelola, secara terus-menerus melakukan upaya pemantauan dan perbaikan (*continuous improvement*) atas keamanan sistem dan informasi.

Koordinator *Security* memiliki tanggung jawab yang identik dengan jajaran koordinator sebelumnya, dengan ketugasan spesifik pada ranah keamanan informasi. Koordinator ini secara khusus bersifat koordinatif, mengoordinasikan tim *security* aplikasi dan infrastruktur dalam rangka melaksanakan tugas *Computer Security Incident Response Team* (CSIRT), yaitu merespon secara cepat terhadap berbagai insiden ataupun gangguan *security* yang terjadi serta segera melakukan pemulihan agar operasional TIK kembali berfungsi seperti sedia kala.

#### F.4.4. Koordinator Implementasi



Bagan 7. Tim Koordinator Implementasi

Koordinator Implementasi bertanggung jawab atas keberhasilan implementasi seluruh sistem informasi, melakukan fungsi *change management*, pemantauan, dan evaluasi atas pencapaian implementasi. Tanggung jawab atas implementasi sistem kemudian diturunkan secara hierarkis yang menjangkau hingga OPD. Untuk itu, Dinas Kominfo memiliki “perpanjangan tangan” yaitu tim help desk di OPD.

af



Tim Helpdesk di tingkat OPD ini berperan sentral dalam memberikan layanan asistensi teknis kepada pengguna, termasuk berkoordinasi dengan tim klaster terkait pemenuhan permintaan fitur atau penanganan masalah teknis aplikasi. Tim help desk ini dapat turut serta menjadi agen pemantau implementasi lapangan. Jika dijumpai kendala operasional aplikasi di lapangan, dapat dilaporkan secara berjenjang hingga ke Koordinator Implementasi untuk kemudian dilakukan penanganan. Berkaitan dengan kendala operasional infrastruktur dapat dilaporkan langsung kepada tim Server atau tim Network yang sesuai.

#### F.5. Inisiatif Pengembangan Tata Kelola TIK



Gambar 15. Inisiatif pengembangan Tata Kelola TIK

Upaya pengembangan tata kelola TIK dapat diwujudkan dalam inisiatif utama yang mencakup 3 (tiga) hal pokok sebagai berikut:

- a. Penguatan kelembagaan unit TIK  
Penguatan kelembagaan unit TIK sesuai dengan design yang telah diberikan sebelumnya perlu untuk dilakukan terlebih dahulu. Penguatan dimaksudkan untuk memberikan jaminan dan wujud komitmen pengembangan TI di masa mendatang.
- b. Peningkatan kapasitas SDM TI berkesinambungan  
Secara garis besar, kualitas SDM akan menentukan hasil/*output* dari suatu proses dalam sistem informasi. Tanpa kemampuan SDM yang handal, proses di dalam sistem tidak akan optimal. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kapasitas SDM dengan penguasaan TI, baik di kategori TI dasar, pemeliharaan (*maintenance*), maupun pengembangan (*development*) secara berkesinambungan.
- c. Penyusunan Kebijakan & SOP implementasi TIK  
Penyusunan kebijakan dan SOP perlu dilakukan dalam rangka pengembangan, penggunaan, maupun pemeliharaan TIK.

#### G. CETAK BIRU KEBIJAKAN E-GOVERNMENT

Cetak biru Kebijakan dimaksudkan untuk memberikan arahan serta batasan dalam melakukan pengelolaan sumber daya dari perencanaan, pemeliharaan hingga operasi. Kebijakan ini melingkupi :

1. Keselarasan organisasi TIK  
Arsitektur dan inisiatif TIK harus selaras dengan visi dan misi pemerintah kabupaten Lima Puluh Kota . Keselarasan ini dapat dicapai dengan mekanisme:
  - Keselarasan tujuan organisasi dengan tujuan TIK dimana setiap tujuan TIK harus mempunyai referensi dari tujuan organisasi.
  - Keselarasan arsitektur proses kerja dengan arsitektur TIK (arsitektur informasi, aplikasi, dan infrastruktur)
2. Manajemen resiko  
Risiko-risiko dalam manajemen TIK oleh institusi pemerintahan mencakup risiko proyek, risiko atas informasi, risiko atas keberlangsungan layanan, seperti:
  - Resiko atas proyek mencakup kemungkinan tertundanya penyelesaian proyek atau biaya membengkak.
  - Resiko atas kebocoran informasi
  - Resiko keberlangsungan layanan seperti layanan teknologi informasi tidak berjalan
3. Manajemen Sumber daya

Manajemen sumber daya ditujukan untuk mencapai efisiensi dan efektifitas penggunaan sumber daya TIK, yang meliputi SDM, teknologi, data dan informasi.

Untuk mengantisipasi resiko tersebut perlu dibuat kebijakan dan prosedur antara lain:

a. Prosedur Pengadaan TIK



Diagram 1. Alur SOP Pengadaan TIK

Keterangan:

1. OPD mendefinisikan rincian kebutuhan/spesifikasi.
  2. OPD menyusun TOR untuk disampaikan ke Kominfo/Unit TIK.
  3. OPD menyampaikan TOR ke Unit Layanan Pengadaan (ULP).
  4. ULP mengundang partisipasi/peserta pengadaan, misalnya: *vendor* produk, operator layanan, dan penyedia jasa.
  5. ULP dan Kominfo melakukan evaluasi teknis berkenaan dengan proses pengadaan.
  6. Kontrak pengadaan dilakukan oleh OPD dengan pihak penyedia jasa.
- b. Prosedur Penggunaan TIK

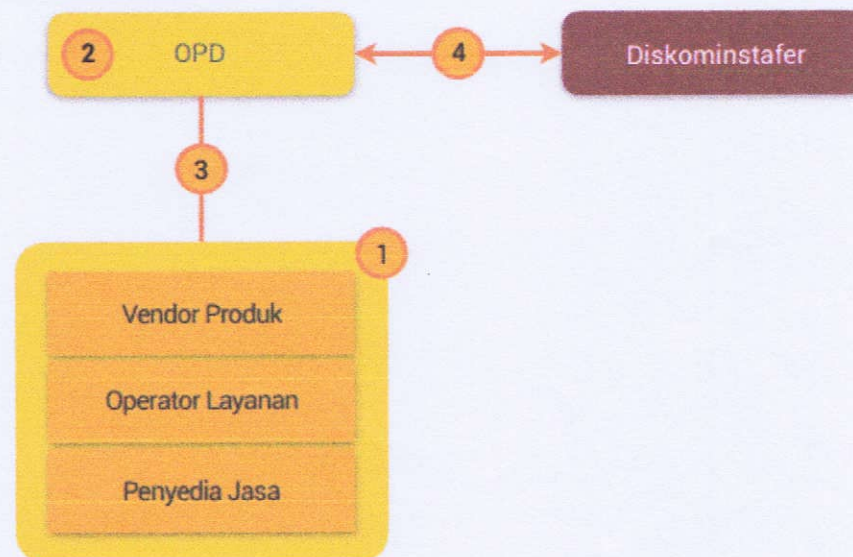


Diagram 2. Alur SOP Penggunaan TIK

Keterangan:

1. Pihak penyedia jasa menyediakan solusi/layanan.
2. OPD, sebagai *client* menggunakan produk/layanan yang disediakan.
3. OPD melakukan pembayaran layanan/produk/solusi.
4. Kominfo memberikan dukungan teknis ke OPD.

**G.1. Kebijakan dan Prosedur yang perlu dibuat**

Berikut ini merupakan beberapa kebijakan dan SOP yang perlu dibuat:

1. Peraturan Bupati tentang Tata Kelola TIK
2. Kebijakan penggunaan teknologi (*proprietary* atau *Open Source*).

3. Kebijakan penggunaan Sistem Operasi baik untuk Server maupun Komputer User.
4. Kebijakan penggunaan aplikasi perkantoran (*office, spreadsheet*).
5. Kebijakan penggunaan email.
6. Kebijakan penggunaan akses internet.
7. Kebijakan mengenai standar kualifikasi SDM pengelola layanan TIK.
8. Kebijakan Interoperabilitas lintas OPD.
9. SOP Keamanan jaringan.
10. SOP Penggunaan aplikasi.
11. SOP Pengelolaan email.
12. SOP Penambahan pengguna aplikasi.
13. SOP Aktivasi/Deaktivasi pengguna.
14. SOP Penggantian password aplikasi.
15. SOP Penggunaan perangkat kerja.
16. SOP Pengembangan aplikasi.
17. SOP Pemeliharaan aplikasi.

#### H. CETAK BIRU PERENCANAAN PENGEMBANGAN E-GOVERNMENT

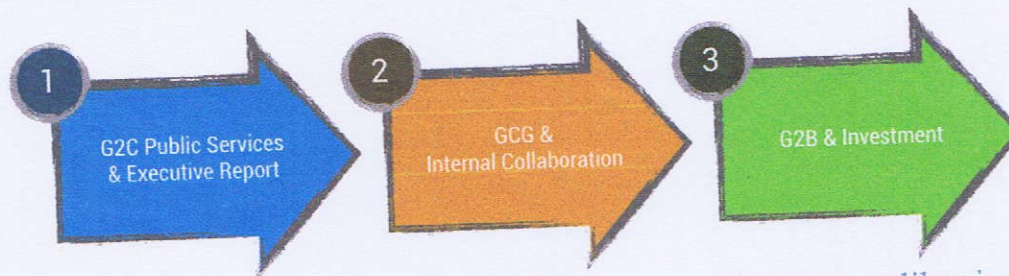
1. Perencanaan dan pengembangan e-Government harus melibatkan seluruh komponen dalam pemerintah daerah yaitu Bupati dan Perangkat Daerah, yang meliputi Sekretariat Daerah, Dinas Daerah, Lembaga Teknis Daerah, Kecamatan, dan nagari melalui mekanisme yang telah ditetapkan melalui peraturan bupati.
2. Pelaksana tatakelola perencanaan e-government merupakan salah satu fungsi tatalaksana yang dilaksanakan oleh sebuah unit kerja dibawah Kominfo.
3. Secara berkala harus dibuat perencanaan e-Government yang tertuang dalam dokumen resmi yang meliputi
  - Perencanaan Strategis 5 tahun
  - Perencanaan *blueprint*/DED
  - Perencanaan keberlanjutan sistem

#### I. TARGET DAN PRIORITAS PENGEMBANGAN

Dengan cukup banyaknya sistem yang akan dibangun, diperlukan sebuah metode untuk menentukan prioritas sistem yang akan diakomodir terlebih dahulu.

Sesuai dengan arahan dari KPK untuk aksi pencegahan korupsi terintegrasi, pengembangan aplikasi-aplikasi dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi proses kolaborasi secara internal, pemerintahan dan integrasinya menjadi prioritas utama.

Selain prioritas tersebut, pengembangan sistem juga dilakukan dengan menggunakan strategi yang digambarkan dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 16 Strategi prioritasasi pengembangan aplikasi

Aplikasi yang sifatnya mendukung pelayanan publik dan yang menyentuh jajaran eksekutif/pimpinan akan didahulukan, hal ini dimaksudkan agar masyarakat dan pimpinan sebagai stakeholder utama pemerintahan dapat memberikan dukungan penuh terhadap pengembangan aplikasi secara keseluruhan. Aplikasi berikut adalah aplikasi-aplikasi yang ditujukan untuk mengefisienkan kolaborasi antar unit kerja. Hal ini dimaksudkan agar proses secara internal dapat di optimalkan sehingga proses layanan kepada masyarakat dan pelaporan kepada eksekutif dapat menjadi lebih efisien.

Terakhir aplikasi-aplikasi yang sifatnya untuk kalangan bisnis dan investor dibangun manakala secara internal institusi sudah siap, dan dukungan dari

masyarakat dan pimpinan pemda telah memberikan dukungan secara penuh terhadap pengembangan e-Government.

## K. PROGRAM KERJA

### K.1. Pengembangan/ Upgrade Sistem Tahap I

Deskripsi	Pengembangan aplikasi-aplikasi dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi proses kolaborasi secara internal, pemerintahan dan integrasinya.
Spesifikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem bersifat Open Source</li> <li>2. Web Based</li> <li>3. Bahasa pemrograman PHP dan database Mysql</li> <li>4. Menggunakan framework berbasis MVC</li> </ol> <p>Jenis Aplikasi yang akan dibangun/dikembangkan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan <i>e-Planning</i></li> <li>2. Pengembangan <i>e-budgeting</i></li> <li>3. Integrasi <i>e-Planning</i> dan <i>e-Budgeting</i></li> <li>4. Implementasi <i>e-Kinerja</i></li> <li>5. Sistem Informasi Pengawas</li> <li>6. Pengembangan sistem informasi perizinan</li> <li>7. Pengembangan <i>e-office</i> / Persuratan</li> <li>8. Aplikasi-aplikasi lain sesuai kebutuhan OPD dengan koordinasi dan <i>platform</i> rekomendasi dari Kominfo</li> </ol>
Unit Pengelola/Pengguna	Kominfo dan OPD terkait
Pelaksanaan	Tahun I – Tahun II
Keterangan	Dapat berupa pengembangan aplikasi baru, upgrade/penambahan modul pada aplikasi yang sudah ada maupun melakukan integrasi dengan aplikasi lain

### K.2. Pengembangan/ Upgrade Sistem Tahap II

Deskripsi	Pengembangan maupun upgrade aplikasi-aplikasi yang menjadi prioritas utama aplikasi yang bersifat pelayanan publik dan yang paling memungkinkan/ mudah untuk di realisasikan terlebih dahulu
Spesifikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem bersifat Open Source</li> <li>2. Web Based</li> <li>3. Bahasa pemrograman PHP dan database Mysql</li> <li>4. Menggunakan framework berbasis MVC</li> </ol> <p>Jenis Aplikasi yang akan dibangun/dikembangkan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. E-Monev ( pelaporan kegiatan kabupaten )</li> <li>2. Pengembangan Sistem Informasi Aset</li> <li>3. Sistem Informasi Evaluasi dan Monitoring</li> <li>4. Pengembangan <i>e-Kinerja</i></li> <li>5. Aplikasi-aplikasi lain sesuai kebutuhan OPD dengan koordinasi dan <i>platform</i> rekomendasi dari Kominfo</li> </ol>
Unit Pengelola/Pengguna	Kominfo dan OPD terkait
Pelaksanaan	Tahun II – Tahun V
Keterangan	Dapat berupa pengembangan aplikasi baru, upgrade/penambahan modul pada aplikasi yang sudah ada maupun melakukan integrasi dengan aplikasi lain

### K.3. Penyusunan Kebijakan dan SOP Tata kelola TIK

ff

Deskripsi	Menyusun kebijakan dan SOP-SOP yang dibutuhkan untuk implementasi TIK, (baik yang secara umum maupun yang spesifik mendukung implementasi aplikasi).
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan Peraturan Bupati Tentang Rencana Induk Teknologi Informasi</li> <li>• Kebijakan penggunaan teknologi proprietary atau open source.</li> <li>• Kebijakan penggunaan Sistem Operasi, baik untuk komputer server maupun komputer user.</li> <li>• Kebijakan penggunaan aplikasi perkantoran.</li> <li>• Kebijakan penggunaan e-mail.</li> <li>• Kebijakan penggunaan akses internet.</li> <li>• Kebijakan mengenai standar kualifikasi SDM pengelola layanan TIK</li> <li>• SOP keamanan jaringan komputer.</li> <li>• SOP penggunaan aplikasi.</li> <li>• SOP pengelolaan e-mail.</li> <li>• SOP penambahan user baru</li> <li>• SOP Tata Kelola TIK untuk masing masing Sistem Informasi</li> </ul>
Unit Pengelola/Pengguna	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun I - Tahun V
Keterangan	Disusun sesuai dengan prioritas dan mempertimbangkan timeline pengembangan aplikasi (SOP aplikasi perlu sudah disusun sebelum aplikasi di implementasikan)

#### K.4. Penguatan Struktur Organisasi TIK (koordinator)

Deskripsi	Melengkapi struktur organisasi, merekrut tim, menerbitkan SK penugasan dan mempersiapkan struktur agar dapat bekerja secara optimal
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembentukan dan melengkapi Koordinator Sistem Informasi</li> <li>• Pembentukan Koordinator Infrastruktur</li> <li>• Pembentukan Koordinator IT Security</li> <li>• Pembentukan Koordintasi Implementasi</li> </ul>
Unit Pengelola/Pengguna	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun I - Tahun II
Keterangan	Disusun sesuai dengan prioritas

#### K.5. Penguatan Struktur Organisasi TIK

Deskripsi	Mempersiapkan Struktur Organisasi TIK yang memadai untuk dapat melaksanakan secara baik tujuan dan rencana kerja yang telah dituangkan dalam Dokumen Rencana Induk Pengembangan Teknologi Informasi
Spesifikasi	<p>Penguatan Struktur dalam Dinas Kominfo sendiri akan meliputi pembentukan koordinator untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Informasi</li> <li>• Infrastruktur</li> <li>• IT Security</li> <li>• IT Maintenance</li> </ul>
Unit Pengelola/Pengguna	Dinas Kominfo/OPD terkait
Pelaksanaan	Tahun I - V
Keterangan	Dilakukan secara berkala

7

**K.6. Penyediaan jaringan komunikasi data (MAN) antar OPD**

Deskripsi	Pembaharuan jaringan utama (baik menggunakan FO maupun wireless) yang menghubungkan antar gedung di komplek kantor Bupati, maupun OPD diluar kantor Bupati.
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembaharuan/pembangunan jaringan MAN (baik FO/Wireless/VSAT) dengan sistem pengadaan atau sewa</li> <li>• Pemasangan perangkat jaringan distribusi di OPD</li> <li>• Pemasangan Accesspoint di OPD</li> </ul>
Unit Pengelola/Pengguna	Dinas Kominfo/OPD terkait
Pelaksanaan	Tahun I - Tahun III
Keterangan	Dilakukan secara bertahap

**K.7. Penyediaan Pusat Data dan DRC**

Deskripsi	Penyediaan Data Center yang berstandar yang akan menjadi lokasi utama untuk menyimpan database, aplikasi dan server milik seluruh unit kerja.
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang <i>data center</i> ( bisa membangun atau sewa)</li> <li>• Pengadaan perangkat data center</li> <li>• Pengadaan server dan monitoring</li> <li>• Perancangan dan Pembangunan <i>Disaster Recovery Center</i> (DRC)</li> <li>• Sertifikasi <i>Data Center</i></li> </ul>
Unit Pengelola/Pengguna	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun I - V
Keterangan	Dilakukan secara bertahap

**K.8. Penyediaan koneksi internet terpadu**

Deskripsi	Penyediaan koneksi internet terpadu untuk OPD
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengadaan <i>bandwidth</i> internet</li> <li>• Manajemen <i>bandwidth</i></li> </ul>
Unit Pengelola/Pengguna	OPD terkait
Pelaksanaan	Tahun II-III ( setelah jaringan antar OPD terhubung)
Keterangan	Penambahan <i>bandwidth</i> untuk beberapa OPD yang membutuhkan koneksi cepat dan stabil.

**K.9. Audit IT Security dan optimasi IT Security**

Deskripsi	Proses pelaksanaan Audit IT Security secara menyeluruh terhadap sistem informasi maupun infrastruktur jaringan dan <i>data center</i> .
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit keamanan sistem informasi</li> <li>• Audit keamanan jaringan</li> <li>• Audit keamanan <i>data center</i></li> <li>• Pengadaan Antivirus</li> <li>• <i>Pentest &amp; optimasi keamanan server &amp; router</i></li> </ul>
Unit Pengelola/Pengguna	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun II - V
Keterangan	Dilakukan secara berkala

**K.10. Pengadaan dan upgrade perangkat kerja**

Deskripsi	Melakukan penambahan maupun <i>upgrade</i> secara berkala perangkat kerja yang digunakan oleh karyawan di seluruh unit kerja.
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC dengan minimal spesifikasi minimal I5, ram 8 GB dan storage 500 GB</li> <li>• Pengadaan &amp; upgrade perangkat kerja (printer/scanner)</li> </ul>
Unit Pengelola/Pengguna	Dinas Kominfo/OPD terkait
Pelaksanaan	Tahun I - Tahun II
Keterangan	Dilakukan secara bertahap

**K.11. Penyelenggaraan *Training* SDM**

Deskripsi	Penyelenggaraan <i>training</i> dalam rangka meningkatkan kualifikasi dan kemampuan SDM.
Spesifikasi	Penyelenggaraan Training sbb: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Basic IT</i></li> <li>• <i>Maintenance LAN</i></li> <li>• <i>Maintenance Web Apps</i></li> <li>• <i>IT Networking</i></li> <li>• <i>Programming &amp; Database</i></li> <li>• <i>IT Security</i></li> </ul>
Unit Pengelola/Pengguna	Dinas Kominfo/OPD terkait
Pelaksanaan	Tahun I - V
Keterangan	Dilakukan secara berkala

Ditetapkan di Sarilamak  
 Pada tanggal

**BUPATI LIMA PULUH KOTA,**



**IRFENDI ARBI**

TELAH DISOROT  
 BAGIAN HUKUM

20/15