



# MASTER PLAN

TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)/E-GOVERNMENT  
KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT TAHUN 2018 – 2022



**LAPORAN AKHIR  
PENYUSUNAN MASTER PLAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT**



**PT. INIXINDO WIDYA ISWARA NUSANTARA  
TAHUN 2017**

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Dasar Hukum.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.3.1. Maksud .....	2
1.3.2. Tujuan .....	2
1.4. Ruang Lingkup.....	3
1.4.1. Bab 2: KAJIAN PROFIL DAN SASARAN STRATEGIS KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT .....	3
1.4.2. Bab 3: KONDISI TEKNOLOGI INFORMASI SAAT INI .....	3
1.4.3. Bab 4: KONDISI IDEAL DAN ARSITEKTUR E-GOVERNMENT KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT .....	3
1.4.4. Bab 5: SOLUSI PENTAHAPAN PENGEMBANGAN .....	3
1.4.5. Bab 6: RENCANA PROYEK IMPLEMENTASI .....	3
1.4.6. Bab 7: PENUTUP .....	4
<b>BAB II KAJIAN PROFIL DAN SASARAN STRATEGIS KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT</b> .....	<b>5</b>
2.1. Visi dan Misi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.....	5
2.1.1. Visi.....	5
2.1.2. Misi .....	5
2.2. Tujuan dan Sasaran .....	6
2.3. Pemerintahan .....	7
<b>BAB III KONDISI TEKNOLOGI INFORMASI SAAT INI</b> .....	<b>9</b>
3.1. Tata Kelola .....	9
3.1.1. Struktur Organisasi.....	10
3.2. Arsitektur Aplikasi .....	12
3.3. Arsitektur Infrastruktur .....	13
3.3.1. Jaringan .....	13
3.3.2. Server Aplikasi.....	14
3.4. Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) .....	15

<b>BAB IV KONDISI IDEAL DAN ARSITEKTUR E-GOVERNMENT KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT .....</b>	<b>24</b>
4.1. Latar Belakang Target .....	24
4.2. Executive Summary .....	25
4.2.1. E-Government .....	25
4.2.2. Framework E-Government Kotawaringin Barat .....	28
4.2.3. Kemampuan Leadership dan Tata Kelola .....	31
4.2.4. Enabler Proses Tata Kelola .....	32
4.3. Arsitektur Sistem Informasi.....	34
4.3.1. Arsitektur Jaringan .....	34
4.3.2. Arsitektur <i>Data Center</i> .....	38
4.3.3. Arsitektur Aplikasi .....	43
4.3.4. Arsitektur SDM.....	49
4.3.5. Arsitektur Data Management.....	74
4.3.6. Arsitektur Keamanan Informasi .....	79
<b>BAB V TAHAPAN DAN ROADMAP E-GOVERNMENT KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT .....</b>	<b>93</b>
5.1. Pendahuluan .....	93
5.2. Tahapan Pengembangan.....	94
5.3. Roadmap Master Plan Teknologi Informasi Kabupaten Kotawaringin Barat.....	96
<b>BAB VI RENCANA PROYEK IMPLEMENTASI .....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>146</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Organisasi Perangkat Daerah .....	7
Tabel 2 Daftar Aplikasi Internal OPD.....	12
Tabel 3. Analisis SWOT Faktor Internal Hasil Survei Kabupaten Kotawaringin Barat .....	16
Tabel 4. Analisis SWOT Faktor Eksternal Hasil Survei Kabupaten Kotawaringin Barat.....	18
Tabel 5. Matriks Analisis SWOT Kelembagaan, Hukum dan Kebijakan Kabupaten Kotawaringin Barat.....	20
Tabel 6. Matriks Analisis SWOT SDM Kabupaten Kotawaringin Barat .....	21
Tabel 7. Matriks Analisis SWOT Infrastruktur dan Sistem Informasi Kabupaten Kotawaringin Barat.....	22
Tabel 8 Nama OPD yang sudah terkoneksi jaringan Fiber Optik .....	35
Tabel 9 Kebutuhan Strategis .....	39
Tabel 10 Arsitektur SDM.....	49
Tabel 11 SDM GCIO.....	59
Tabel 12 SDM Pengelola Keamanan Informasi .....	60
Tabel 13 SDM Pengelola Layanan TIK.....	62
Tabel 14 SDM Analis Sistem .....	64
Tabel 15 SDM Programmer .....	65
Tabel 16 SDM Ahli Penguji Sistem .....	66
Tabel 17 SDM Administrator Basis Data .....	67
Tabel 18 SDM Administrator Server .....	68
Tabel 19 SDM Administrator Jaringan.....	70
Tabel 20 SDM Operator Service Desk.....	72
Tabel 21 SDM Operator Teknis.....	73
Tabel 21 Roadmap Master Plan Kabupaten Kotawaringin Barat .....	96
Tabel 22 Jabatan TIK GCIO .....	152
Tabel 23 Jabatan TIK Programmer .....	153
Tabel 24 Jabatan TIK Operator Service Desk.....	154
Tabel 25 Arsitektur SDM.....	156

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Organisasi DISKOMINFO Kabupaten Kotawaringin Barat .....	10
Gambar 2 Jaringan LAN dan internet OPD .....	14
Gambar 3 Latar Belakang Target .....	24
Gambar 4 Stage E-Government Kabupaten Kotawaringin Barat.....	25
Gambar 5 Proses Untuk Perencanaan Pembangunan Online.....	27
Gambar 6 Diagram Arsitektur E-Gov Kabupaten Kotawaringin Barat.....	28
Gambar 7 Model Sistem Informasi.....	30
Gambar 8 Diagram Lingkup Data Management.....	30
Gambar 9 Diagram Tata Kelola Teknologi Informasi .....	31
Gambar 10 Struktur Organisasi Dinas KOMINFO Tipe A.....	33
Gambar 11 QOS di router OPD dan di router Edge Gateway Dinas Kominfo .....	35
Gambar 12 Perbandingan penggunaan bandwidth sebelum dan sesudah dilakukan QOS .....	36
Gambar 13 Klasifikasi Trafik yang melalui jaringan .....	36
Gambar 14 Klasifikasi Paket berdasarkan kode Marking L2 dan L3 .....	37
Gambar 15 <i>Bandwidth Policy</i> berdasarkan klasifikasi tipe trafik data .....	38
Gambar 16 Perbandingan SaaS, PaaS dan IaaS .....	40
Gambar 17 Enterprise Architecture Infrastruktur Data Center .....	41
Gambar 18 Komponen Arsitektur Aplikasi.....	45
Gambar 19 Data Management.....	76
Gambar 20 Data Governance .....	77
Gambar 21 Arsitektur Keamanan.....	80
Gambar 22 Tingkat sensitivitas dan tingkat kritikalitas data.....	81
Gambar 23 Data Classification .....	81
Gambar 24 Application control .....	82
Gambar 25 Security Control .....	84
Gambar 26 Kendali Perimeter .....	85
Gambar 27 Physical Security .....	86
Gambar 28 Physical Security Data Center.....	86
Gambar 29 Policies, Procedures and Awareness .....	87
Gambar 30 ISO 27001 .....	90
Gambar 31 Vulnerability Assessment & Penetration Test (VAPT).....	91
Gambar 32 Incident Response & Handling.....	91
Gambar 33 Computer Hacking Forensic Readiness.....	92
Gambar 34 Strategi Umum Pengembangan e-Government.....	94
Gambar 36 Sistem Kinerja Daerah Terintegrasi .....	146
Gambar 37 Data Center dan Virtualization .....	148
Gambar 38 Pengembangan SDM.....	150
Gambar 39 Struktur Organisasi Dinas KOMINFO Tipe A.....	155
Gambar 40 Diagram Alur Proses Pengaduan Masyarakat Secara Elektronik (e-Pengaduan) .....	158
Gambar 40 Arsitektur Jaringan Enterprise .....	168
Gambar 41. Skema Pengembangan Jaringan <i>Backbone</i> .....	170

---

<b>Gambar 42. Perbandingan penggunaan bandwidth sebelum dan sesudah dilakukan QOS .....</b>	<b>173</b>
<b>Gambar 43. Klasifikasi Trafik yang melalui jaringan .....</b>	<b>173</b>
<b>Gambar 43. Klasifikasi Paket berdasarkan kode Marking L2 dan L3 .....</b>	<b>174</b>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pemanfaatan TIK di lingkungan pemerintah kabupaten sudah merupakan keniscayaan. Disebutkan dalam Inpres Nomor 3 Tahun 2003 bahwa pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi dalam proses pemerintahan akan meningkatkan efisiensi, efektifitas, transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan.

e-Government adalah suatu upaya untuk mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis elektronik. Suatu penataan sistem manajemen dan proses kerja di lingkungan pemerintah dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dan informasi dan komunikasi.

Berdasarkan visi dan misi Bupati Kotawaringin Barat yaitu penataan dan pengelolaan pemerintah yang baik (good governance) bersih, jujur, transparan serta memastikan partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. Dalam proses mewujudkannya tentu diperlukan peran pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan pemerintah dan pelayanan masyarakat. Untuk mewujudkan hal tersebut dibutuhkan perencanaan yang baik agar kebijakan pengembangan e-Government dapat dilaksanakan secara sistematis dan terpadu.

Peran teknologi informasi saat ini sudah termasuk sebagai motor penggerak dalam proses pembangunan daerah, sehingga diperlukan Perencanaan Pengembangan Teknologi Informasi yang selaras dengan Perencanaan Pembangunan, sehingga peran TI akan sangat optimal dalam ikut serta menjalankan laju pembangunan daerah.

Penyusunan Master Plan Teknologi Informasi Kabupaten Kotawaringin Barat diharapkan dapat memberikan gambaran dan arahan bagi pengelola sumber daya Teknologi dan Informasi di Pemerintahan Kabupaten Kotawaringin Barat dalam rangka menunjang implementasi e-Government dalam proses mewujudkan visi misi Kabupaten Kotawaringin Barat menuju Jawa Tengah Berdikari. Kondisi sumber daya yang ada saat ini baik dari SDM, organisasi, infrastruktur dan sistem informasi perlu ditelaah untuk kemudian dibandingkan dengan hasil analisis kebutuhan masa datang. Adanya dokumen Master Plan Teknologi Informasi Kabupaten Kotawaringin Barat ini diharapkan dapat mengurangi resiko kegagalan proyek akibat pencapaian sasaran yang kurang terarah, memberikan kendali pengembangan e-Government sehingga solusi parsial yang tidak sinergis dapat dihindari, memberikan solusi dalam pengintegrasian sistem sehingga duplikasi kerja, duplikasi data, dan ketidaktepatan data dapat dihindari.

## 1.2. Dasar Hukum

1. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2004 Tentang Pemerintah Daerah
2. Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government
3. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 57 Tahun 2003 Tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan e-Government Lembaga
4. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik
5. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional
6. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
7. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik
8. Rencana Strategis Kementerian Komunikasi dan Informatika Tahun 2010 – 2014

## 1.3. Maksud dan Tujuan

### 1.3.1. Maksud

Maksud dari penyusunan Master Plan Teknologi Informasi Kabupaten Kotawaringin Barat ini adalah memberikan landasan berpikir, standarisasi, pentahapan, dan implementasi bagi pengembangan e-Government Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat yang komprehensif, efisien, efektif, dan terpadu dalam bentuk :

1. Kerangka Pemikiran Dasar (e-Government Framework)
2. Arsitektur pengembangan (e-Government Architecture)
3. Solusi Pentahapan Pengembangan (e-Government Roadmap)
4. Rencana proyek implementasi 5 tahun (e-Government Implementation plan)

### 1.3.2. Tujuan

Tujuan dari Master Plan Teknologi Informasi Kabupaten Kotawaringin Barat adalah sebagai berikut :

1. Tersedianya arah kebijakan pengembangan e-Government Kabupaten Kotawaringin Barat yang sesuai dengan visi dan misi Bupati Kabupaten Kotawaringin Barat
2. Tersedianya acuan dalam rangka penyusunan tata kelola TIK atau *IT Governance* Kabupaten Kotawaringin Barat
3. Perbaikan tugas dan fungsi kelembagaan pengelola TIK

4. Tersedianya acuan dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM) di bidang teknologi, informasi dan komunikasi
5. Tersedianya acuan dalam pengembangan infrastruktur TIK Kabupaten Kotawaringin Barat
6. Tersedianya acuan dalam pengelolaan dan pengembangan perangkat lunak yang mendukung layanan e-Government
7. Tersedianya acuan dalam standar pengamanan layanan e-Government

## **1.4. Ruang Lingkup**

### **1.4.1. Bab 2: KAJIAN PROFIL DAN SASARAN STRATEGIS KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT**

Bab ini menjelaskan tentang profil Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat dengan cakupan visi, misi, tujuan, sasaran strategis yang tertuang dalam RPJMD, serta profil administratif Pemerintahan.

### **1.4.2. Bab 3: KONDISI TEKNOLOGI INFORMASI SAAT INI**

Bab ini menggambarkan kondisi TI terkini di lingkungan Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

### **1.4.3. Bab 4: KONDISI IDEAL DAN ARSITEKTUR E-GOVERNMENT KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT**

Bab ini memberikan gambaran mengenai kondisi yang ideal untuk di lingkungan Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

### **1.4.4. Bab 5: SOLUSI PENTAHAPAN PENGEMBANGAN**

Bab ini memberikan solusi yang berupa rancangan pentahapan pengembangan *e-Government* di Kabupaten Kotawaringin Barat berdasarkan kondisi saat ini seperti yang telah sebagai titik awal, dan kemudian menuju kondisi ideal yang seharusnya dipenuhi sesuai dengan cetak biru pengembangan.

### **1.4.5. Bab 6: RENCANA PROYEK IMPLEMENTASI**

Bab ini memberikan tahapan Implementasi *e-Government* yang terdiri dari inisiatif-inisiatif yang diharapkan dapat mencapai kondisi ideal yang sesuai dengan visi dan misi pengembangan *e-Government* bagi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

#### **1.4.6. Bab 7: PENUTUP**

Bab ini memberikan informasi berupa kesimpulan terkait perencanaan Teknologi Informasi 5 (lima) tahun ke depan Kabupaten Kotawaringin Barat.

## BAB II

# KAJIAN PROFIL DAN SASARAN STRATEGIS KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT

## 2.1. Visi dan Misi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat

### 2.1.1. Visi

Berdasarkan kondisi masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat, permasalahan dan tantangan yang dihadapi di masa depan, serta dengan memperhitungkan faktor strategis dan potensi yang dimiliki oleh masyarakat, pemangku kepentingan, serta Pemerintah Daerah, maka dalam pelaksanaan pemerintahan dan pembangunan untuk periode 2017-2022, dicanangkan Visi Pembangunan Kabupaten Kotawaringin Barat sebagai berikut:

**“GERAKAN MEMBANGUN KOTAWARINGIN BARAT MENUJU KEJAYAAN  
DENGAN KERJA NYATA DAN IKHLAS”**

Visi Pembangunan Kabupaten Kotawaringin Barat ini diharapkan akan mewujudkan partisipasi dan kesadaran tinggi bagi masyarakat dan pemerintah untuk berupaya bersama-sama, bersinergi harmonis membangun kabupaten Kotawaringin barat, melalui pembangunan ekonomi yang berlandaskan pada keunggulan daya saing, kekayaan sumber daya alam, sumber daya manusia dan budaya bangsa.

### 2.1.2. Misi

Sebagai penjabaran dari visi RPJMD Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2017-2022 yaitu “Gerakan Membangun Kotawaringin Barat Menuju Kejayaan Dengan Kerja Nyata dan Ikhlas”, maka rumusan visi tersebut dijabarkan dalam misi sebagai berikut

1. Memperkuat tata pemerintahan yang bersih, efektif, demokratis dan transparan
2. Meningkatkan kualitas hidup manusia melalui pendidikan, kesehatan dan olahraga
3. Mendorong penguatan kemandirian ekonomi yang berbasis pada pertanian dalam arti luas, kelautan, industri serta pengelolaan potensi daerah dan sumber energi melalui infrastruktur dan memperhatikan lingkungan hidup
4. Meningkatkan kualitas kehidupan beragama dan bermasyarakat
5. Mewujudkan kondisi masyarakat yang aman, tentram dan dinamis
6. Melestarikan situs budaya, kesenian lokal dan masyarakat lainnya guna meningkatkan kunjungan wisata

## 2.2. Tujuan dan Sasaran

Mengacu terhadap visi dan misi Kabupaten Kotawaringin Barat, maka dapat dirumuskan tujuan dan sasaran sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas tata kelola pemerintahan yang baik (*Good Governance*), dengan sasaran pembangunan:
  - a. Mewujudkan pengelolaan keuangan pemerintah yang bersih dan transparan
  - b. Meningkatnya sistem Akuntabilitas Kinerja penyelenggaraan Pemerintahan
  - c. Meningkatnya Kualitas Pelayanan Publik dengan Pemanfaatan Teknologi Informasi
  - d. Meningkatnya Tata Kelola Pemerintahan Desa
2. Meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, dengan Sasaran Pembangunan:
  - a. Meningkatnya derajat pendidikan masyarakat
  - b. Meningkatnya derajat kesehatan masyarakat
  - c. Meningkatnya pembinaan pemuda dan olahraga
3. Meningkatkan kemandirian ekonomi yang berkelanjutan, dengan sasaran pembangunan:
  - a. Meningkatnya pertumbuhan ekonomi sektor primer dan sekunder unggulan
  - b. Meningkatnya pengembangan potensi daerah
  - c. Meningkatnya pemerataan aksesibilitas daerah terkait infrastruktur dasar dan infrastruktur ekonomi
  - d. Meningkatnya kualitas lingkungan hidup dan tanggap bencana
4. Mewujudkan pembangunan sosial dan toleransi masyarakat pluralis dengan penawaran nilai-nilai keagamaan, dengan sasaran pembangunan :
  - a. Meningkatnya toleransi kerukunan antar umat beragama
  - b. Meningkatnya status desa mandiri melalui peningkatan pemberdayaan dan partisipasi masyarakat desa
  - c. Meningkatkan perlindungan dan keberdayaan perempuan dan anak sebagai upaya kesetaraan gender dan kondusifitas kota/kabupaten layak anak
5. Mewujudkan kondisi lingkungan masyarakat yang aman, tertib dan berkeadilan dengan sasaran pembangunan:
  - a. Meningkatnya keberdayaan PMKS dalam mengakses sektor-sektor strategis
  - b. Meningkatnya kesempatan dan daya saing masyarakat dalam mengakses sumber-sumber ekonomi
  - c. Meningkatnya keamanan, kenyamanan dan ketertiban umum
6. Peningkatan pariwisata daerah dengan sasaran pembangunan:
  - a. Menigkatnya nilai kearifan lokal produk dan destinasi wisata
  - b. Meningkatnya citra dan layanan kepariwisataan

### 2.3. Pemerintahan

Wilayah Kabupaten Kotawaringin memiliki luas wilayah sebesar 1.075.900 Ha atau sekitar 62% luas dari luas wilayah propinsi Kalimantan Tengah. Luas wilayah tersebut diatas berbatasan dengan sebelah utara dengan Kabupaten Lamandau, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Seruyan, sebelah selatan berbatasan dengan Laut Jawa dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lamandau dan Sukamara.

Secara geografis Kabupaten Kotawaringin Barat terletak pada posisi 1<sup>o</sup>26' – 3<sup>o</sup>33' Lintang Selatan, dan 111<sup>o</sup>13'-112<sup>o</sup>6' Bujur Timur. Kabupaten Kotawaringin Barat terdiri dari 6 (enam) kecamatan, yaitu:

1. Kotawaringin Lama
2. Arut Selatan
3. Kumai
4. Pangkalan Banteng
5. Pangkalan Lada
6. Arut Utara

Berikut daftar Organisasi Perangkat Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2017 :

**Tabel 1 Organisasi Perangkat Daerah**

No	Nama OPD
1	Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
2	Dinas Kesehatan
3	Rumah Sakit Umum Daerah
4	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
5	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Pemukiman
6	Satuan Polisi Pamong Praja dan Pemadam Kebakaran
7	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
8	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
9	Dinas Sosial
10	Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi
11	Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana
12	Dinas Ketahanan Pangan
13	Dinas Lingkungan Hidup
14	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
15	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa
16	Dinas Perhubungan
17	Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian

18	Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi Usaha Kecil dan Menengah
19	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
20	Dinas Kepemudaan dan Olah raga
21	Dinas Perpustakaan dan Kearsipan
22	Dinas Perikanan
23	Dinas Pariwisata
24	Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan
25	Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan
26	Sekretariat Daerah
27	Sekretariat DPRD
28	Kecamatan Arut Selatan
29	Kecamatan Arut Utara
30	Kecamatan Kumai
31	Kecamatan Kotawaringin Lama
32	Kecamatan Pangkalan Lada
33	Kecamatan Pangkalan Banteng
34	Inspektorat Kabupaten
35	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
36	Badan Pendapatan Daerah
37	Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah
38	Pejabat Pengelola Keuangan Daerah
39	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan

## BAB III

### KONDISI TEKNOLOGI INFORMASI SAAT INI

#### 3.1. Tata Kelola

Penerapan Teknologi Informasi di lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat digerakkan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika, yang sekaligus sebagai penanggung jawab tata kelola TI dan e-Government di Kabupaten Kotawaringin Barat.

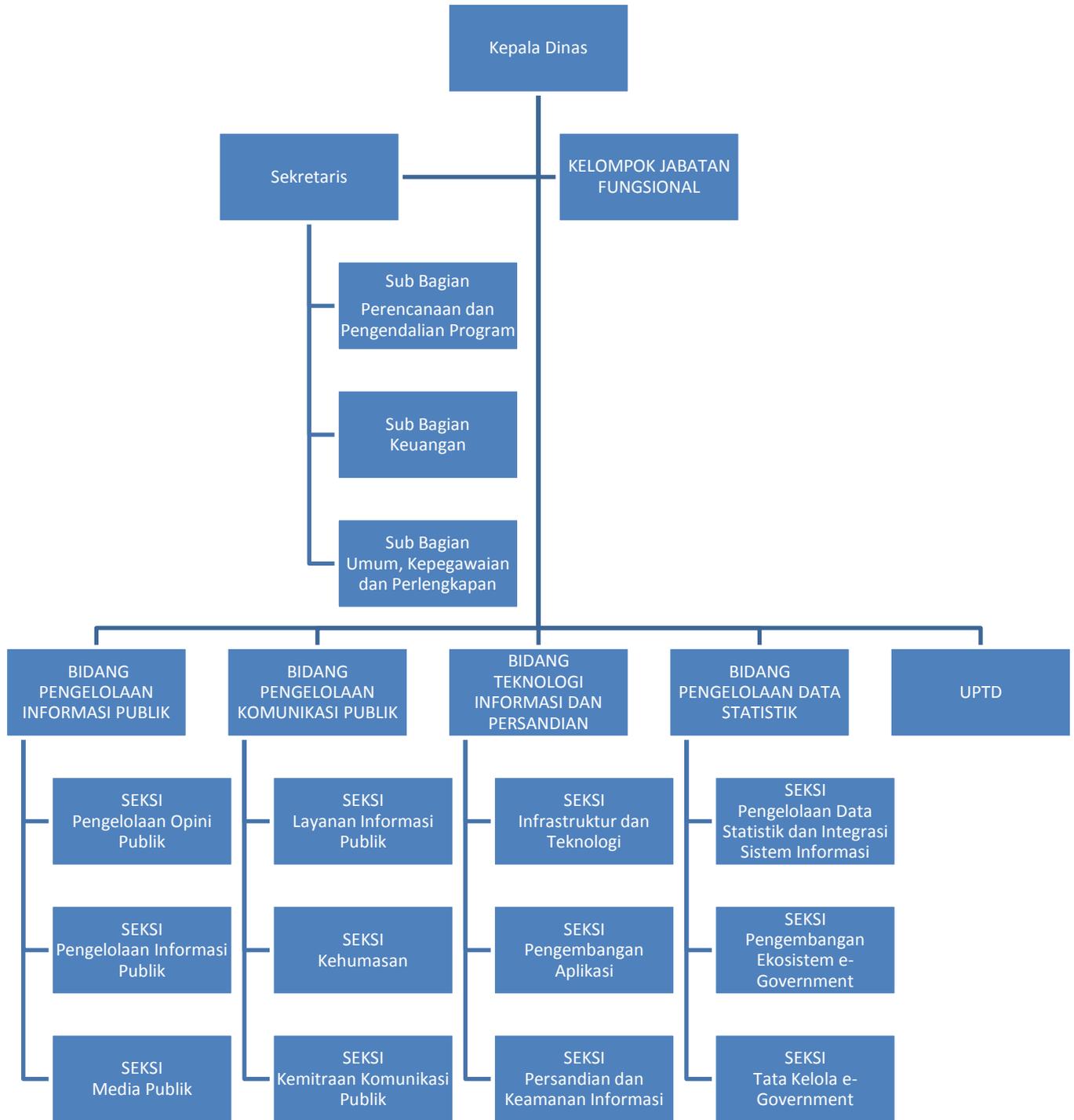
Dinas Komunikasi dan Informatika mempunyai tugas membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan bidang komunikasi dan informatika, bidang persandian, dan bidang statistik yang menjadi kewenangan Daerah dan tugas pembantuan yang ditugaskan kepada Daerah.

Dalam melaksanakan tugasnya, Dinas Komunikasi dan Informatika melaksanakan fungsi:

- a. Perumusan kebijakan Bidang Pengelolaan Informasi dan Komunikasi Publik, Penyelenggaraan Statistik Sektoral, Pengelolaan E-Government, Domain Instansi Penyelenggara Negara, Persandian, Penetapan Pola Hubungan Komunikasi Sandi antar Perangkat Daerah
- b. Pelaksanaan kebijakan Bidang Pengelolaan Informasi dan Komunikasi Publik, Penyelenggaraan Statistik Sektoral, Pengelolaan E-Government, Domain Instansi Penyelenggara Negara, Persandian, Penetapan Pola Hubungan Komunikasi Sandi antar Perangkat Daerah
- c. Pelaksanaan pemantauan, evaluasi dan pelaporan Bidang Pengelolaan Informasi dan Komunikasi Publik, Penyelenggaraan Statistik Sektoral, Pengelolaan E-Government, Domain Instansi Penyelenggara Negara, Persandian, Penetapan Pola Hubungan Komunikasi Sandi antar Perangkat Daerah
- d. Pelaksanaan pembinaan administrasi dan kesekretariatan kepada seluruh unit kerja di lingkungan Dinas
- e. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Bupati, sesuai tugas dan fungsinya.

### 3.1.1. Struktur Organisasi

Struktur Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kotawaringin Barat, ditunjukkan dalam gambar berikut:



Gambar 1 Struktur Organisasi DISKOMINFO Kabupaten Kotawaringin Barat

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kotawaringin Barat, terdiri dari:

**1. Kepala Dinas**

Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika mempunyai tugas membantu Bupati melaksanakan urusan pemerintahan bidang komunikasi dan informatika, bidang persandian, dan bidang statistik yang menjadi kewenangan Daerah dan tugas pembantuan yang ditugaskan kepada Daerah.

**2. Sekretaris**

Sekretaris mempunyai tugas melaksanakan penyiapan koordinasi pelaksanaan tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unit organisasi di lingkungan Dinas.

**3. Bidang Informasi Publik**

Bidang Informasi Publik mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan, koordinasi dan pelaksanaan kebijakan, evaluasi dan pelaporan di Bidang Opini Publik, Pengelolaan Informasi Publik dan Media Publik.

**4. Bidang Komunikasi Publik**

Bidang Informasi dan Komunikasi Publik mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan, koordinasi dan pelaksanaan kebijakan, evaluasi dan pelaporan di layanan informasi publik, kehumasan dan kemitraan komunikasi publik.

**5. Bidang Pengelolaan Data Statistik dan Layanan e-Government**

Bidang Statistik mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan, koordinasi dan pelaksanaan kebijakan, evaluasi dan pelaporan di bidang statistik dan integrasi sistem informasi, pengembangan ekosistem e-Government, dan tata kelola e-Government

**6. Bidang Teknologi Informasi dan Persandian;**

Bidang Teknologi Informasi dan Persandian mempunyai tugas, melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan, koordinasi dan pelaksanaan kebijakan, evaluasi dan pelaporan di bidang infrastruktur dan teknologi, pengembangan aplikasi persandian dan keamanan informasi.

**7. UPT Dinas**

UPT Dinas berfungsi untuk melaksanakan tugas teknis operasional dan/atau tugas teknis penunjang tertentu di lingkungan Dinas.

## 8. Kelompok Jabatan Fungsional

Kelompok Jabatan Fungsional pada lingkungan Dinas ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dan mempunyai tugas melakukan kegiatan sesuai jabatan fungsional masing-masing sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

## 3.2. Arsitektur Aplikasi

Aplikasi yang saat ini ada di lingkungan pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat, adalah aplikasi sistem informasi untuk masyarakat yang berupa web, dan aplikasi internal di setiap OPD. Aplikasi web dapat dikunjungi di alamat <http://kotawaringinbaratkab.go.id>.

Untuk website OPD-OPD lain, beberapa sudah memakai sub domain di bawah [kotawaringinbaratkab.go.id](http://kotawaringinbaratkab.go.id). Namun secara umum kondisi informasi di setiap website kurang begitu update.

Selain sistem informasi yang disajikan untuk masyarakat umum, bisnis dan internal pemerintahan, masih terdapat banyak aplikasi internal yang digunakan oleh masing-masing OPD. Aplikasi tersebut berada di masing-masing OPD dan pihak ketiga. Berikut daftar aplikasi, penggunaan dan lokasi aplikasi serta keterangan dari masing-masing aplikasi tersebut.

**Tabel 2 Daftar Aplikasi Internal OPD**

NO	NAMA APLIKASI	FUNGSI	TEMPAT
1	Sikudes	Sistem Keuangan Desa	Di komputer desktop desa-desa
2	PATEN	Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan	Di Kecamatan Arut Selatan
3	SISMIOB	Aplikasi PBB	Bapenda
4	SIMPAD	Sistem Informasi PAD	Bapenda
5	SIMBPHTB	Sistem Informasi BPHTB	Bapenda
6	Info Pajak	Informasi pajak berbasis Android	Bapenda
7	e-SPPT	Sistem aplikasi SPPT berbasis mobile	Bapenda
8	Aplikasi Stok	Stok gudang barang habis pakai	Sekretariat Daerah
9	Aplikasi Surat	Aplikasi surat menyurat dan nota pertimbangan	Sekretariat Daerah
10	Aplikasi Data Humas	Aplikasi PPID	Sekretariat Daerah
11	SIMTL BPK	Aplikasi untuk keperluan laporan ke BPK	Inspektorat
12	SIMHP	Aplikasi Hasil Pengawasan	Inspektorat
13	Sisrebang	Aplikasi perencanaan pembangunan	Bappeda

14	SIPORDA	Aplikasi pengendalian, evaluasi dan Pelaporan	Bappeda
15	Aplikasi Sistem Tata Ruang	Aplikasi untuk tata ruang	Bappeda
16	SIMKADA	Sistem keuangan daerah	BPKAD
17	SIMBADA	Sistem Aset Daerah	BPKAD

Aplikasi dan sistem informasi yang digunakan di lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat, menggunakan berbagai teknologi seperti aplikasi berbasis web PHP dan aplikasi desktop dengan berbagai bahasa pemrograman.

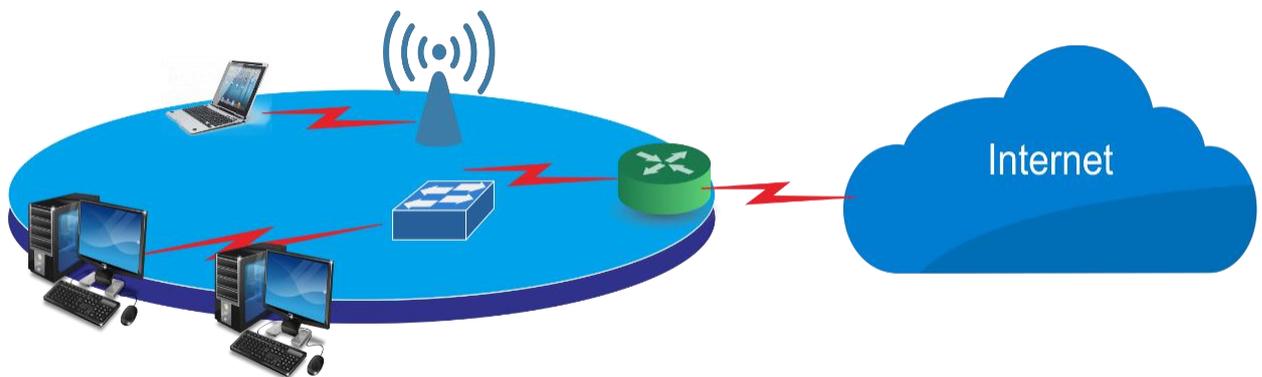
Database yang digunakan sebagian besar menggunakan MySQL dan berbasis sistem operasi Linux. Sedangkan sistem operasi untuk pengguna hampir keseluruhan menggunakan sistem operasi Windows.

### 3.3. Arsitektur Infrastruktur

#### 3.3.1. Jaringan

Infrastruktur jaringan di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat, masih terfokus di masing-masing OPD, belum ada jaringan intranet yang mengintegrasikan antar OPD. Untuk jaringan internet, masing-masing OPD juga melakukan pengadaan sendiri-sendiri yang besar bandwidth berbeda-beda antar OPD, disesuaikan dengan kemampuan anggaran masing-masing.

Selain jaringan LAN yang berbasis kabel UTP, disetiap OPD juga menyediakan jaringan hotspot berbasis wireless yang digunakan untuk akses perangkat laptop dan perangkat mobile lainnya. Karena pengelolaan infrastruktur jaringan diserahkan kepada masing-masing, sehingga tidak ada standarisasi penggunaan hardware, konfigurasi dan keamanannya.



**Gambar 2 Jaringan LAN dan internet OPD**

### 3.3.2. Server Aplikasi

Server aplikasi masih berada di masing-masing OPD yang menjalankan aplikasi tersebut. Namun beberapa diantaranya ditempatkan di pihak ketiga sebagai layanan hosting, seperti aplikasi PATEN di Kecamatan Arut Selatan masih ditempatkan di pihak ketiga pembuat aplikasi tersebut, dan aplikasi website OPD juga masih ditempatkan di pihak ketiga.

Penempatan server di masing-masing OPD dan di pihak ketiga, karena Dinas Kominfo yang secara definitif baru dibentuk, belum memiliki infrastruktur dan sarana ruang datacenter yang mampu menempatkan server-server aplikasi tersebut.

Dari hasil survey dan pengamatan, besar sekali harapan dari setiap OPD untuk dapat menempatkan server aplikasi-aplikasi yang mereka punyai ke dalam suatu datacenter yang nantinya bisa diandalkan ketersediaan dan pengelolaannya.

### 3.4. Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

Selain melakukan analisis komprehensif terhadap hasil survei, agar hasil penyusunan Master Plan Teknologi Informasi di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat mencapai kondisi ideal yang diharapkan maka perlu dilakukan suatu analisis yang mendalam dengan metode SWOT.

Analisis dengan metode SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) dilakukan dengan tujuan untuk memetakan kondisi pengembangan dan penerapan e-Government di Kabupaten Kotawaringin Barat dengan meninjau berbagai faktor internal berupa kekuatan dan kelemahannya, serta faktor-faktor eksternal berupa peluang dan tantangan yang dihadapi pada saat ini.

Ada beberapa komponen pokok yang akan dianalisis yaitu Kelembagaan atau Organisasi, Hukum dan Kebijakan, Sumber Daya Manusia (SDM), Infrastruktur Teknologi Informasi yang mencakup perangkat keras serta jaringan komputer, dan Sistem Informasi yang mencakup basis data serta aplikasi komputer. Kelima komponen tersebut dianalisis dari 4 (empat) sisi yaitu letak kekuatannya (Strengths), titik kelemahannya (Weaknesses), peluang yang tersedia (Opportunities), dan tantangan atau ancaman yang ada (Threats). Analisis SWOT ini digunakan sebagai dasar penentuan dalam penyusunan Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi Kabupaten Kotawaringin Barat.

Dari analisis ini maka dapat dilakukan evaluasi diri demi melakukan pembenahan diri dalam membangun sistem e-Government yang efektif, efisien, handal, transparan, dan berakuntabilitas. Selain itu, dengan analisis SWOT tersebut dapat diidentifikasi beberapa masalah utama yang perlu mendapatkan perhatian untuk dapat mencapai kondisi yang memungkinkan untuk membangun dan mengembangkan e-Government di Kabupaten Kotawaringin Barat. Strategi pengembangan e-Government menurut prioritas selanjutnya dapat dibangun berdasarkan analisis SWOT yang telah disusun, disesuaikan dengan kondisi nyata yang ada di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

Analisis SWOT yang disusun berikut selain dari hasil kuisisioner juga hasil dari survei dan wawancara langsung terhadap wakil-wakil dari tiap instansi pemerintah dan masyarakat, serta hasil dari survei terhadap dokumen-dokumen pendukung (data sekunder) yang terdapat di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

Berikut adalah hasil dari penyusunan analisis SWOT terhadap 5 (lima) komponen e-Government (Kelembagaan, Hukum dan Kebijakan, Sumber Daya Manusia, Infrastruktur TI dan Sistem Informasi) di lingkungan Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat :

Tabel 3. Analisis SWOT Faktor Internal Hasil Survei Kabupaten Kotawaringin Barat

Komponen	Kekuatan ( <i>Strengths</i> )	Kelemahan ( <i>Weaknesses</i> )
Kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya Dinas Kominfo sebagai penggerak untuk pemanfaatan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>• Dinas Kominfo sudah memiliki bidang yang spesifik membidangi TIK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum ada kesesuaian tupoksi dan pelaksanaan antara pegawai TIK dan non TIK</li> <li>• Peran Diskominfo belum optimal sebagai pengelola TIK yang terpusat</li> <li>• Belum optimalnya sinergi antar OPD untuk membangun <i>e-Government</i></li> </ul>
Hukum dan Kebijakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudah ada Perbup tentang organisasi dan tata kerja dinas Daerah yang mengatur tentang adanya Dinas Kominfo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum memiliki roadmap berupa master plan penyelenggaraan TIK dan Tata Kelola TIK</li> <li>• Belum memiliki SOP-SOP tentang penggunaan TIK dan Keamanan TIK</li> </ul>
Sumber Daya Manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagian besar OPD sudah ada SDM yang mengerti TIK</li> <li>• Sudah ada budaya untuk menggunakan komputer</li> <li>• Sudah ada kesadaran peran TIK di dalam penyelenggaraan pemerintahan yang baik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum ada operator TIK yang khusus mengelola TIK</li> <li>• Belum memiliki standar kompetensi untuk SDM bidang TIK</li> <li>• Jumlah SDM bidang TIK masih dirasa kurang</li> <li>• Masih belum optimalnya pengembangan SDM bidang TIK</li> </ul>
Infrastruktur TIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudah ada jaringan internet di masing-masing OPD</li> <li>• Dinas Kominfo menyiapkan sub-domain secara terpusat untuk masing-masing OPD</li> <li>• Tiap OPD sudah mempunyai PC dengan jumlah yang beragam</li> <li>• Jaringan intranet Kabupaten Kotawaringin Barat sudah dimanfaatkan untuk akses sistem informasi internal Kabupaten Kotawaringin Barat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Server aplikasi masih berada di masing-masing OPD</li> <li>• Belum ada jaringan WAN antar OPD</li> <li>• Masing-masing OPD masih membiayai sendiri koneksi Internet karena belum adanya koneksi internet ke Dinas Kominfo</li> <li>• Tingkat ketersediaan (<i>availability</i>) jaringan intranet masih kurang</li> <li>• Belum adanya sistem <i>monitoring</i> dan deteksi</li> </ul>

Komponen	Kekuatan ( <i>Strengths</i> )	Kelemahan ( <i>Weaknesses</i> )
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudah memiliki jaringan hotspot untuk layanan Publik</li> </ul>	<p>kegagalan jaringan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masih kurangnya sistem pengamanan informasi</li> <li>• Masing-masing OPD sebagian besar belum memiliki SOP BCP (<i>Business Continuity Planning</i>)</li> <li>• Belum memiliki sistem DRC (<i>Disaster Recovery Center</i>) di Dinas Kominfo maupun di tempat lain</li> </ul>
Sistem Informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabupaten Kotawaringin Barat sudah memiliki website di <i>http://pde.kotawaringinbaratkab.go.id</i></li> <li>• Beberapa OPD sudah memiliki website dengan penamaan sub domain dibawah <i>kotawaringinbaratkab.go.id</i></li> <li>• Sudah memiliki aplikasi-aplikasi yang menunjang dalam urusan internal dan pelayanan publik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Content website pemerintah daerah tidak update</li> <li>• Belum ada integrasi sistem antar OPD dan antar aplikasi</li> <li>• <i>Server</i> Aplikasi belum terpusat di <i>Data Center</i></li> <li>• Masih banyak kebutuhan aplikasi yang belum tersedia</li> <li>• Masih belum optimalnya penggunaan email resmi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat <i>@kotawaringinbaratkab.go.id</i></li> <li>• Belum memiliki dokumen aplikasi</li> </ul>

Tabel 4. Analisis SWOT Faktor Eksternal Hasil Survei Kabupaten Kotawaringin Barat

Komponen	Peluang (Opportunities)	Tantangan (Threats)
Kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keinginan untuk memperkuat pengelolaan IT Kabupaten Kotawaringin Barat terpusat di Dinas Kominfo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masih adanya kurangpercayaan terhadap kemampuan pengelolaan IT di Dinas Kominfo</li> </ul>
Hukum dan Kebijakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ada keinginan untuk mewujudkan percepatan penyelenggaraan TIK</li> <li>Bupati saat ini ingin menerapkan kontrol terhadap kinerja OPD</li> <li>Ada keinginan OPD-OPD untuk menerapkan SOP-SOP Pengelolaan TIK di internal OPD masing-masing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belum ada SOP Tata kelola TIK</li> <li>Belum ada SOP manajemen proyek TIK</li> <li>Belum ada SOP untuk manajemen risiko TIK</li> </ul>
Sumber Daya Manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ada keinginan untuk menambah SDM TIK di masing-masing OPD</li> <li>Ada keinginan untuk menerapkan kompetensi keahlian di bidang TIK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SDM TIK yang ada di OPD tidak fokus di bidang TIK saja, tapi juga memiliki tupoksi di bidang lain</li> <li>Kurangnya Anggaran pengembangan SDM TIK</li> </ul>
Infrastruktur TIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ada keinginan untuk membangun infrastruktur di seluruh wilayah administratif Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>Ada keinginan untuk membangun <i>Datacenter</i></li> <li>Ada keinginan untuk menempatkan semua server aplikasi terpusat di <i>Datacenter</i></li> <li>Ada keinginan untuk membuat virtualisasi server</li> <li>Ada keinginan untuk menerapkan standar keamanan ISO 27001</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penggunaan bandwidth yang bukan untuk pekerjaan.</li> <li>Infrastruktur server masih ada di masing-masing OPD dan pihak ketiga</li> <li>Belum ada standar keamanan untuk infrastruktur jaringan yang ada</li> <li>Belum pernah dilakukan audit untuk keamanan jaringan</li> </ul>
Sistem Informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ada keinginan untuk menerapkan sistem kinerja pemerintahan yang terintegrasi</li> <li>Ada keinginan OPD-OPD untuk mengimplementasikan aplikasi pengelolaan dan berbagi dokumen secara digital</li> <li>Ada keinginan untuk membuat sistem informasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umumnya output Informasi yang diberikan masih bersifat deskriptif</li> <li>Belum banyak aplikasi layanan yang langsung menyentuh masyarakat</li> <li>Belum pernah dilakukan audit untuk keamanan sistem informasi</li> </ul>

Komponen	Peluang (Opportunities)	Tantangan (Threats)
	<p>berbasis GIS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ada keinginan untuk penggunaan email resmi pemerintahan @kotawaringinbaratkab.go.id</li><li>• Ada keinginan untuk menggunakan aplikasi PATEN secara online</li></ul>	

Tabel 5. Matriks Analisis SWOT Kelembagaan, Hukum dan Kebijakan Kabupaten Kotawaringin Barat

Matriks SWOT	S (Strength) - Kekuatan	W (Weaknesses) – Kelemahan
<p><b>O (Opportunities) – Peluang</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Keinginan untuk memperkuat pengelolaan IT Kabupaten Kotawaringin Barat terpusat di Dinas Kominfo</li> <li>Ada keinginan untuk mewujudkan percepatan penyelenggaraan TIK</li> <li>Bupati saat ini ingin menerapkan kontrol terhadap kinerja OPD</li> <li>Ada keinginan OPD-OPD untuk menerapkan SOP-SOP Pengelolaan TIK di internal OPD masing-masing</li> </ol>	<p><b>S (Strength) - Kekuatan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Adanya Dinas Kominfo sebagai penggerak untuk pemanfaatan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>Dinas Kominfo sudah memiliki bidang yang spesifik membidangi TIK</li> <li>Sudah ada Perbup tentang organisasi dan tata kerja dinas Daerah yang mengatur tentang adanya Dinas Kominfo</li> </ol>	<p><b>W (Weaknesses) – Kelemahan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Belum ada kesesuaian tupoksi dan pelaksanaan antara pegawai TIK dan non TIK</li> <li>Peran Diskominfo belum optimal sebagai pengelola TIK yang terpusat</li> <li>Belum optimalnya sinergi antar OPD untuk membangun e-Government</li> <li>Belum memiliki roadmap berupa master plan penyelenggaraan TIK dan Tata Kelola TIK</li> <li>Belum memiliki SOP-SOP tentang penggunaan TIK dan Keamanan TIK</li> </ol>
<p><b>T (Threats) – Tantangan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Masih adanya kurangpercayaan terhadap kemampuan pengelolaan IT di Dinas Kominfo</li> <li>Belum ada SOP Tata kelola TIK</li> <li>Belum ada SOP manajemen proyek TIK</li> <li>Belum ada SOP untuk manajemen risiko TIK</li> </ol>	<p><b>O (Opportunities) – Peluang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>S1-S2&amp;O1:</b> Memperkuat pengelolaan TIK dengan membuat SOP-SOP yang berkaitan tentang Tata Kelola TIK di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li><b>S1-S2&amp;O2:</b> Membuat <i>roadmap</i> layanan dan infrastruktur TIK</li> <li><b>S3&amp;O3-O4:</b> Membuat SOP-SOP baru yang diperlukan dalam hal Tata Kelola TIK (Perencanaan, Anggaran, Realisasi, Pengoperasian, dan Monitoring)</li> </ul>	<p><b>W (Weaknesses) – Kelemahan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>W1-W3&amp; O1-O4:</b> Dinas KomInfo akan meningkatkan peran dan sumber daya TIK, monitoring dan kontrol TIK, membuat rencana TIK yang fokus terwujudnya smart province serta mengelola integrasi sistem informasi antar OPD lain</li> <li><b>W4 &amp; O1-O4 :</b> Dengan adanya roadmap berupa master plan Teknologi Informasi dan Tata Kelola TIK akan mewujudkan pengelolaan TIK yang benar dan terarah sehingga tahapan-tahapan menuju Smart Province akan mudah dikontrol dan dimonitor</li> </ul>
	<p><b>T (Threats) – Tantangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>S1-S3 &amp; T1:</b> Dinas Kominfo akan lebih mampu menjadi pusat perubahan tata kelola TIK</li> <li><b>S2 &amp; T2:</b> Peraturan Bupati dan Peraturan Daerah bisa menjadi landasan untuk membangun kepercayaan dan keyakinan dengan memberikan arahan dan instruksi</li> <li><b>S1-S3 &amp; T3-T4:</b> Dinas Kominfo harus membuat SOP-SOP dalam hal manajemen TIK (Tata Kelola TI, Manajemen Proyek TIK, Manajemen Risiko TIK, Manajemen Keamanan TIK)</li> </ul>	<p><b>T (Threats) – Tantangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>W1-W5 &amp; T1-T5:</b> Perlu adanya inovasi untuk mengatasi berbagai tantangan dan ancaman dalam pendayagunaan, kepercayaan, keyakinan, keterbatasan sumber daya dan anggaran, serta kontrol dan komunikasi dalam penerapan Tata Kelola TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat</li> </ul>

Tabel 6. Matriks Analisis SWOT SDM Kabupaten Kotawaringin Barat

Matriks SWOT	S (Strength) - Kekuatan	W (Weaknesses) – Kelemahan
<b>O (Opportunities) – Peluang</b> 1. Ada keinginan untuk menambah SDM TIK di masing-masing OPD 2. Ada keinginan untuk menerapkan kompetensi keahlian di bidang TIK	<b>S (Strength) - Kekuatan</b> 1. Sebagian besar OPD sudah ada SDM yang mengerti TIK 2. Sudah ada budaya untuk menggunakan komputer 3. Sudah ada kesadaran peran TIK di dalam penyelenggaraan pemerintahan yang baik	<b>W (Weaknesses) – Kelemahan</b> 1. Belum ada operator TIK yang khusus mengelola TIK 2. Belum memiliki standar kompetensi untuk SDM bidang TIK 3. Jumlah SDM bidang TIK masih dirasa kurang 4. Masih belum optimalnya pengembangan SDM bidang TIK
<b>T (Threats) – Tantangan</b> 1. SDM TIK yang ada di OPD tidak fokus di bidang TIK saja, tapi juga memiliki tupoksi di bidang lain 2. Kurangnya Anggaran pengembangan SDM TIK	<b>O (Opportunities) – Peluang</b> • <b>S1-S3&amp;O1:</b> Perlu mendefinisikan tupoksi, anggaran, dan honor untuk para operator TIK sehingga sistem informasi tidak terbengkalai • <b>S1-S3&amp;O2:</b> Perlu melakukan asesmen SDM bidang TIK untuk membuat roadmap pelatihan SDM bidang TIK  <b>T (Threats) – Tantangan</b> • <b>S1-S3&amp;T1:</b> Perlu dibentuk operator TIK yang secara khusus menangani TIK di tiap OPD • <b>S1-S3&amp;T2:</b> Perlu peningkatan anggaran yang difokuskan kepada pengembangan SDM TIK	<b>W (Weaknesses) – Kelemahan</b> • <b>W1-W4 &amp; O1-O2:</b> Perlu mengalokasikan anggaran untuk pengembangan sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan yang profesional di bidang TIK baik untuk operator TIK maupun pengguna sistem informasi di tiap OPD  • <b>W1-W4 &amp; T1-T2:</b> Perlu dilakukan penambahan dan pengembangan khusus terkait SDM TIK melalui diklat bidang TIK

Tabel 7. Matriks Analisis SWOT Infrastruktur dan Sistem Informasi Kabupaten Kotawaringin Barat

<b>Matriks SWOT</b>	<p><b>S (Strength) - Kekuatan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sudah ada jaringan internet di masing-masing OPD</li> <li>2. Dinas Kominfo menyiapkan sub-domain secara terpusat untuk masing-masing OPD</li> <li>3. Tiap OPD sudah mempunyai PC dengan jumlah yang beragam</li> <li>4. Jaringan intranet Kabupaten Kotawaringin Barat sudah dimanfaatkan untuk akses sistem informasi internal Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>5. Sudah memiliki jaringan hotspot untuk layanan Publik</li> <li>6. Kabupaten Kotawaringin Barat sudah memiliki website di <a href="http://pde.kotawaringinbaratkab.go.id">http://pde.kotawaringinbaratkab.go.id</a></li> <li>7. Beberapa OPD sudah memiliki website dengan penamaan sub domain dibawah kotawaringinbaratkab.go.id</li> <li>8. Sudah memiliki aplikasi-aplikasi yang menunjang dalam urusan internal dan pelayanan publik</li> </ol>	<p><b>W (Weaknesses) – Kelemahan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Server aplikasi masih berada di masing-masing OPD</li> <li>2. Belum ada jaringan WAN antar OPD</li> <li>3. Masing-masing OPD masih membiayai sendiri koneksi Internet karena belum adanya koneksi internet ke Dinas Kominfo</li> <li>4. Tingkat ketersediaan (availability) jaringan intranet masih kurang</li> <li>5. Belum adanya sistem monitoring dan deteksi kegagalan jaringan</li> <li>6. Masih kurangnya sistem pengamanan informasi</li> <li>7. Masing-masing OPD sebagian besar belum memiliki SOP BCP (Business Continuity Planning)</li> <li>8. Belum memiliki sistem DRC (Disaster Recovery Center) di Dinas Kominfo maupun di tempat lain</li> <li>9. Content website pemerintah daerah tidak update</li> <li>10. Belum ada integrasi sistem antar OPD dan antar aplikasi</li> <li>11. Server Aplikasi belum terpusat di Data Center</li> <li>12. Masih banyak kebutuhan aplikasi yang belum tersedia</li> <li>13. Belum memiliki dokumen aplikasi</li> <li>14. Masih belum optimalnya penggunaan email resmi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat @kotawaringinbaratkab.go.id</li> </ol>
	<p><b>O (Opportunities) – Peluang</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada keinginan untuk membangun infrastruktur di seluruh wilayah administratif Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>2. Ada keinginan untuk membangun Datacenter</li> <li>3. Ada keinginan untuk menempatkan semua server aplikasi terpusat di Datacenter</li> <li>4. Ada keinginan untuk membuat</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>S1-S5&amp;O1-O5:</b> Perlu dibuat <i>roadmap</i> pengembangan infrastruktur jaringan TIK dan Datacenter di Pemda Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>• <b>S6-S8&amp;O6-O8:</b> Perlu dibuat <i>roadmap</i> pengembangan sistem informasi di Pemda Kabupaten Kotawaringin Barat</li> </ul>

<p>virtualisasi server</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ada keinginan untuk menerapkan standar keamanan ISO 27001</li> <li>6. Ada keinginan untuk menerapkan sistem kinerja pemerintahan yang terintegrasi</li> <li>7. Ada keinginan OPD-OPD untuk mengimplementasikan aplikasi pengelolaan dan berbagi dokumen secara digital</li> <li>8. Ada keinginan untuk membuat sistem informasi berbasis GIS</li> <li>9. Ada keinginan untuk penggunaan email resmi pemerintahan @kotawaringinbaratkab.go.id</li> <li>10. Ada keinginan untuk menggunakan aplikasi PATEN secara online</li> </ol>		<p>pengembangan sistem informasi Kabupaten Kotawaringin Barat, dan membuat SOP dalam pengadaan dan pengelolaan aplikasi di yang nantinya harus dipatuhi oleh masing-masing OPD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W14&amp;O1-O4:</b> Mengoptimalkan penggunaan email @jatengprov.go.id untuk keperluan internal pemerintahan maupun ke bisnis dan masyarakat</li> </ul>
<p><b>T (Threats) – Tantangan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penggunaan bandwidth yang bukan untuk pekerjaan.</li> <li>2. Infrastruktur server masih ada di masing-masing OPD dan pihak ketiga</li> <li>3. Belum ada standar keamanan untuk infrastruktur jaringan yang ada</li> <li>4. Belum pernah dilakukan audit untuk keamanan jaringan</li> <li>5. Umumnya output Informasi yang diberikan masih bersifat deskriptif</li> <li>6. Belum banyak aplikasi layanan yang langsung menyentuh masyarakat</li> <li>7. Belum pernah dilakukan audit untuk keamanan sistem informasi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>S1–S5&amp;T1:</b> Perlu diterapkan aturan dan SOP penggunaan bandwidth internet, sehingga pemakaiannya dapat lebih terarah</li> <li>• <b>S1-S5&amp;T2 :</b> Mengoptimalkan dan menambah kapasitas datacenter, sehingga pengelolaan infrastruktur lebih terpusat, efektif dan efisien</li> <li>• <b>S1-S5&amp;T3-T4:</b> Menerapkan standar keamanan berbasis ISO 27001 dan menuangkannya dalam bentuk SOP</li> <li>• <b>S6-S8&amp;T5-T6:</b> Perlu membuat sistem informasi yang bersifat diagnostik di level pimpinan untuk mengambil keputusan dan membuat aplikasi-aplikasi yang bersifat mobile yang langsung menyentuh masyarakat</li> <li>• <b>S6-S8&amp;T7:</b> Melakukan audit sistem informasi oleh pihak ketiga, agar hasilnya obyektif dan mampu memberikan informasi kondisi keamanan sistem informasi yang ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>W1-W5&amp;T1-T2:</b> Perlu adanya pengaturan bandwidth berbasis prioritas dan klasifikasi trafik, sehingga penggunaan bandwidth bisa lebih berkualitas</li> <li>• <b>W6-W8&amp;T2-T4:</b> Perlu dilakukan audit keamanan jaringan di seluruh infrastruktur jaringan yang ada</li> <li>• <b>W9-W13&amp;T5-T6:</b> Mengoptimalkan penggunaan server di datacenter dan membuat tata kelola sistem informasi yang digunakan di internal maupun yang digunakan oleh masyarakat</li> <li>• <b>W9-W13&amp;T7:</b> Melakukan proses audit keamanan sistem informasi</li> </ul>

## BAB IV

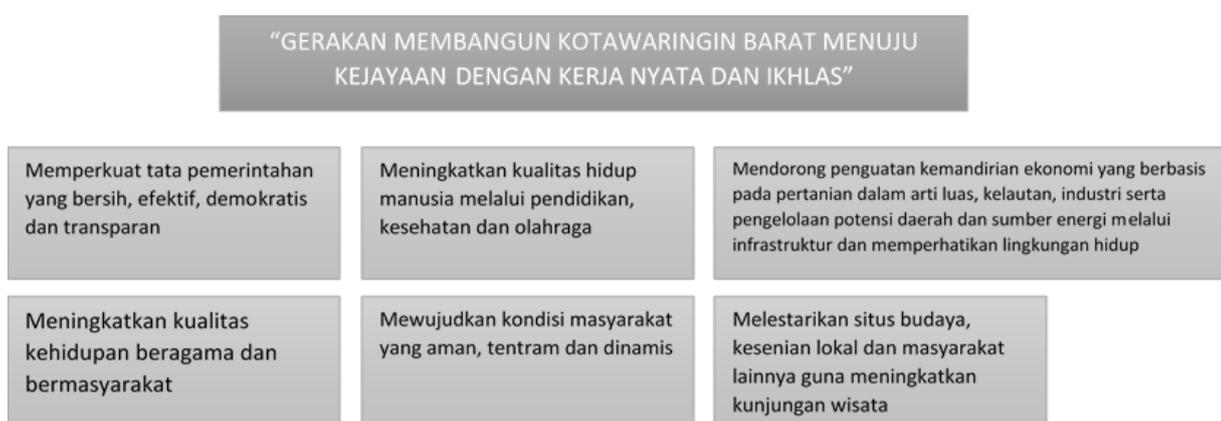
# KONDISI IDEAL DAN ARSITEKTUR E-GOVERNMENT KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT

### 4.1. Latar Belakang Target

#### MENUJU KEJAYAAN DENGAN KERJA NYATA DAN IKHLAS

Visi Pembangunan Kabupaten Kotawaringin Barat ini diharapkan akan mewujudkan partisipasi dan kesadaran tinggi bagi masyarakat dan pemerintah untuk berupaya bersama-sama, bersinergi harmonis membangun kabupaten Kotawaringin barat, melalui pembangunan ekonomi yang berlandaskan pada keunggulan daya saing, kekayaan sumber daya alam, sumber daya manusia dan budaya bangsa.

Dengan tetap mengacu pada pencapaian tujuan nasional seperti diamanatkan dalam Pembukaan UUD 1945 khususnya bagi masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat, memperhatikan RPJMD 2017-2022. Visi Pembangunan Kabupaten Kotawaringin Barat tersebut harus dapat diukur keberhasilannya dalam rangka mewujudkan Kabupaten Kotawaringin Barat dengan semangat **“GERAKAN MEMBANGUN KOTAWARINGIN BARAT MENUJU KEJAYAAN DENGAN KERJA NYATA DAN IKHLAS”**



**Gambar 3 Latar Belakang Target**

Dalam perkembangan terkini, era digital tidak lagi mampu dibendung oleh siapapun, termasuk pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat. Pemerintah yang dalam hal ini merupakan pelayan masyarakat, akan melayani masyarakat yang sudah digital *minded*, tentunya pemerintah juga perlu melakukan perubahan/ transformasi dalam melayani masyarakat. *Digital Transformation Kabupaten Kotawaringin Barat* akan menjadi sebuah *tagline* yang menggambarkan perubahan menuju *Smart City*.

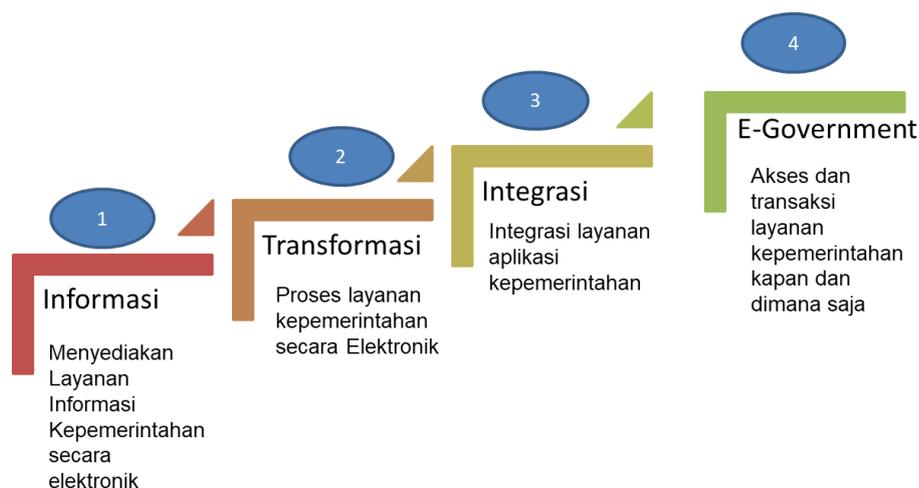
## 4.2. Executive Summary

### 4.2.1. E-Government

E-Government adalah bagaimana menyelenggarakan pemerintahan dengan bantuan Teknologi Informasi. Tentu saja semuanya membutuhkan suatu proses yang berkesinambungan. Pendekatan yang dilakukan tentunya tidak hanya teknologi namun terdapat 3 aspek yang harus dipenuhi untuk keberhasilannya, yaitu :

- **SDM**  
Kemampuan SDM yang akan mengelola dan menggunakan teknologi informasi , disini juga terdapat aspek budaya dan perilaku, disamping pastinya kompetensi dan kemampuan di bidang Teknologi Informasi
- **Kebijakan**  
Itikad dan Kemauan pimpinan akan E-Government dapat ditunjukkan akan adanya kebijakan pelaksanaan ( Kebijakan Pemanfaatan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat) serta Kebijakan Anggaran sebagai motor untuk pelaksanaan program.
- **Teknologi**  
Teknologi Informasi memiliki 2 aspek utama, yaitu aplikasi dan infrastruktur, dengan orientasi untuk memberikan ketersediaan data.

Stage atau tahapan indikator , akan menjadi panduan pencapaian dalam program E-Government di Kabupaten Kotawaringin Barat. Tentu saja untuk mencapai indikator disuatu tahapan akan didukung oleh program program yang melingkupi SDM, Kebijakan dan Teknologi.



**Gambar 4 Stage E-Government Kabupaten Kotawaringin Barat**

## 1. Informasi

Informasi yang bersifat elektronik atau digital , menjadi pijakan langkah pertama indikator E-Government. Informasi ini akan di konsumsi oleh *stakeholder* sebagai berikut :

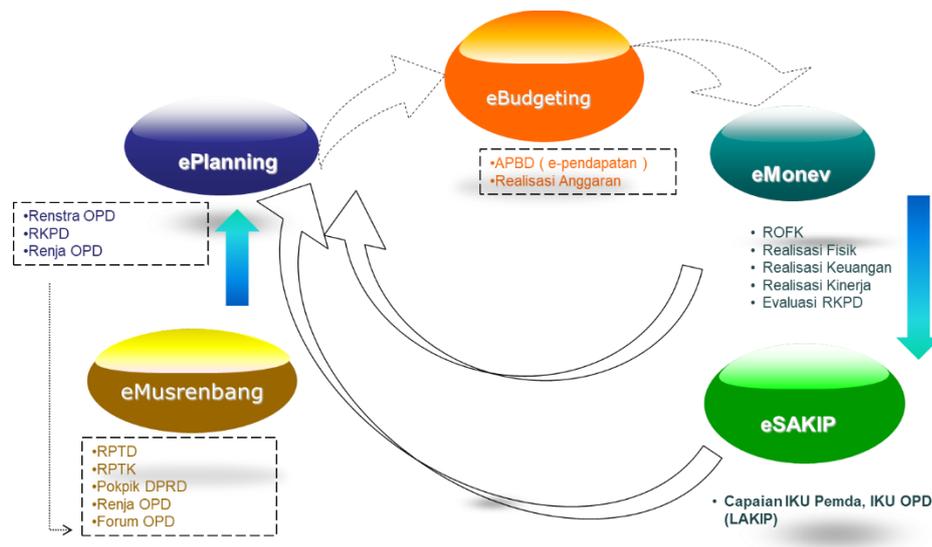
- Masyarakat  
Informasi yang berguna untuk pelayanan masyarakat, dimana dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Informasi layanan kesehatan, pendidikan, kependudukan, pariwisata, kedaruratan atau bencana dan sebagainya
- Bisnis  
Informasi yang berguna untuk dunia usaha dan penanaman modal di lingkup kabupaten Kotawaringin Barat. Informasi proses perijinan, potensi daerah, peta wilayah dan sebagainya
- Pemerintahan  
Informasi yang berguna untuk pimpinan/eksekutif dalam mengambil keputusan. Informasi ini dalam bentuk dashboard atau pelaporan yang komprehensif, yang sudah diolah dan siap disajikan sebagai *executive summary* atau detail jika diperlukan.

Informasi ini masih bersifat satu arah, yang karakter publikasi dengan berbagai media sesuai kebutuhan stakeholder , bisa melalui website/portal yang *uptodate* atau *mobile apps*.

## 2. Transformasi

Pada indikator ini, seluruh layanan pemerintah sudah bersifat elektronik, dengan karakter dua arah. Artinya stakeholder dapat berinteraksi dengan pemerintah dengan menggunakan aplikasi. Terjadi proses input, proses dan output dalam penyelenggaraan layanan.

- Masyarakat  
Segala bentuk layanan online yang dapat dinikmati oleh masyarakat, yaitu Pendaftaran Puskesmas *Online*, Pendaftaran Sekolah *Online*, Adanya Sistem Pengaduan *Online*, Pengajuan layanan kependudukan *online* dan sebagainya
- Bisnis  
Segala bentuk layanan *online* yang dinikmati oleh bisnis, seperti perijinan *Online*, Transaksi Pembelian *Online* untuk komoditas daerah.
- Pemerintahan  
Proses untuk perencanaan pembangunan yang *online*, mulai dari e-musrenbang, e-planning, e-budgeting, e-pendapatan, e- monev, e-sakip.



**Gambar 5 Proses Untuk Perencanaan Pembangunan Online**

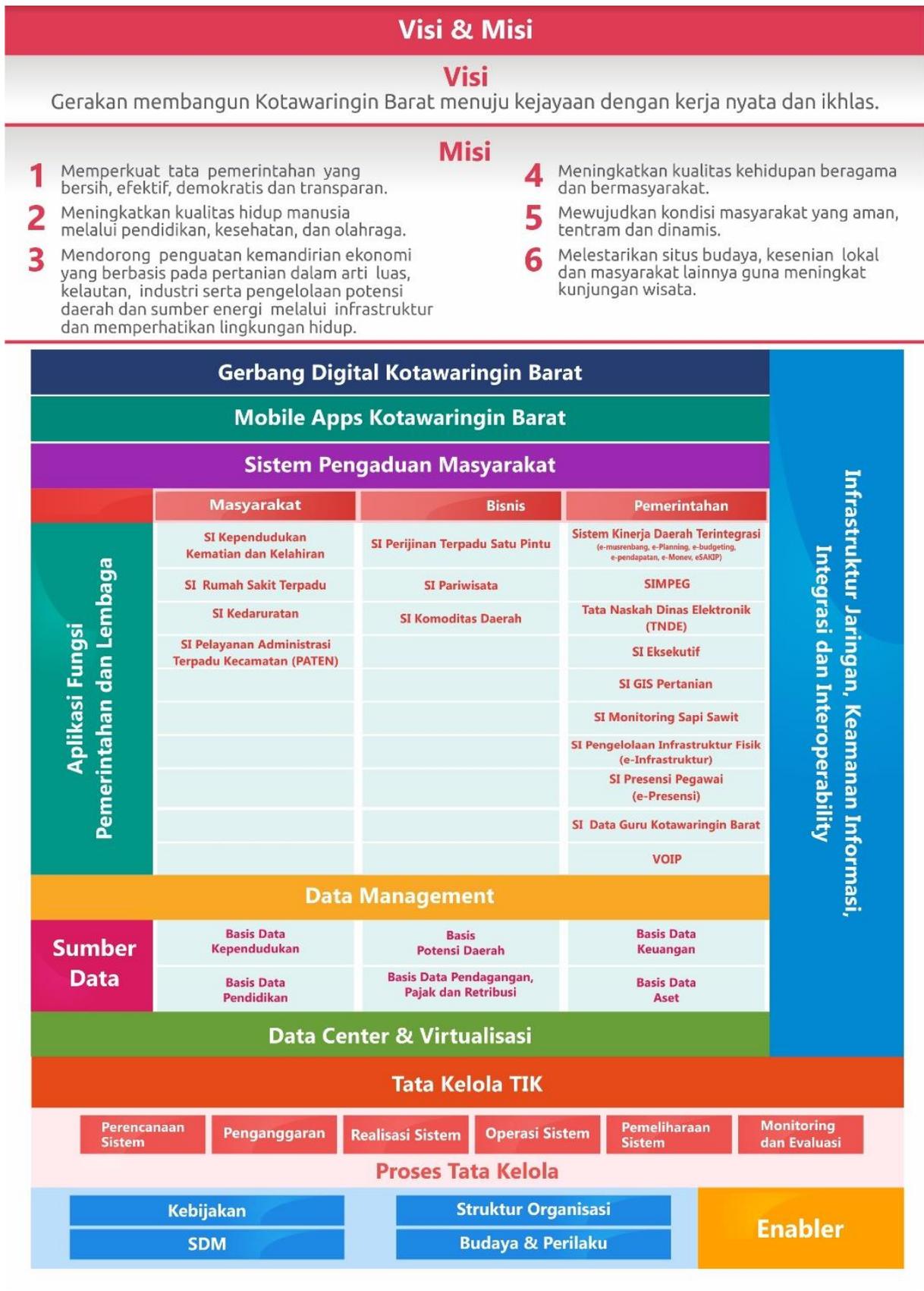
### 3. Integrasi

Integrasi dapat memiliki 2 makna, yaitu integrasi *database* ,dimana database keseluruhan berada di satu entitas yang sama, atau integrasi *service bus*, dimana *database* terpisah pisah, namun terdapat sebuah integrator yang dapat mengkoneksikan semuanya. Keunggulan integrasi ini adalah memastikan analisa sumber data yang berasal dari hal yang sama, kemudian kemudahan dalam menelusuri proses pemerintahan yang dilakukan serta kemudahan untuk mendapat data lintas OPD. Dan yang pasti semakin mudahnya eksekutif/Bupati dalam monitor dan mengambil informasi untuk memutuskan sesuatu.

### 4. E-Government

Merupakan sebuah tujuan, dimana seluruh penyelenggaraan pemerintah sudah berbasis elektronik /digital, sehingga layanan dan informasi diakses dimana saja dan kapan saja oleh seluruh *stakeholder*. Serta eksekutif dapat melakukan analisa terhadap data, untuk mengambil kebijakan sebagai inovasi untuk meningkatkan layanan dan kesejahteraan masyarakat.

### 4.2.2. Framework E-Government Kotawaringin Barat



Gambar 6 Diagram Arsitektur E-Gov Kabupaten Kotawaringin Barat

**1. Stakeholder**

Siapa yang dilayani oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat, akan menjadi kunci model pelayanan yang diberikan. Masyarakat Kotawaringin Barat, Pelaku Bisnis yang terkait dengan Kotawaringin Barat dan Pemerintah Pusat / Pemerintah Kabupaten Kota.

**2. Layanan – Layanan**

Merupakan pintu masuk bagi *stakeholder* untuk mendapatkan akses layanan ataupun mengajukan komplain / keluhan / pengaduan terhadap layanan yang diberikan. Hal ini ditampung dalam Gerbang Digital Kotawaringin Barat yaitu Portal Kotawaringin Barat dan Sistem Pengaduan Masyarakat Kotawaringin Barat.

**3. Aplikasi Fungsi untuk Masyarakat**

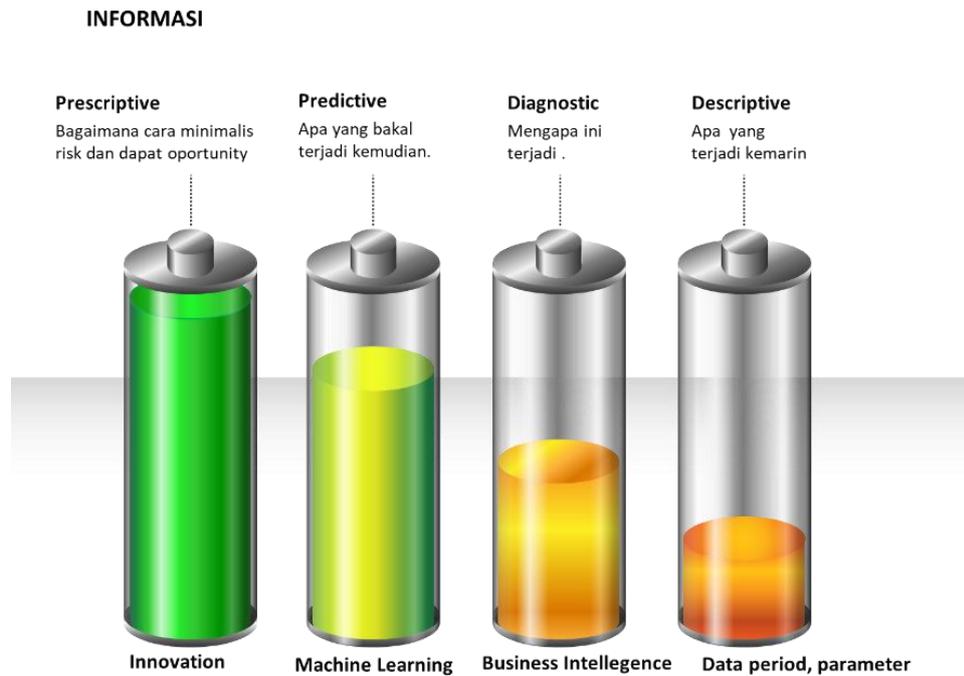
Merupakan aplikasi prioritas yang berorientasi untuk mempermudah layanan dasar kepada masyarakat seperti Kependudukan, Kesehatan dan Pengelolaan Pendidikan serta sistem Pengaduan Masyarakat

**4. Aplikasi Fungsi untuk Bisnis**

Merupakan aplikasi prioritas yang berorientasi untuk mempermudah pelaku bisnis dalam berinvestasi dan iklim usaha di Kabupaten Kotawaringin Barat seperti Sistem Informasi PTSP, Pajak dan Retribusi, Pengelolaan BUMD, UKM, Pariwisata dan Potensi Daerah.

**5. Aplikasi Fungsi untuk Pemerintah**

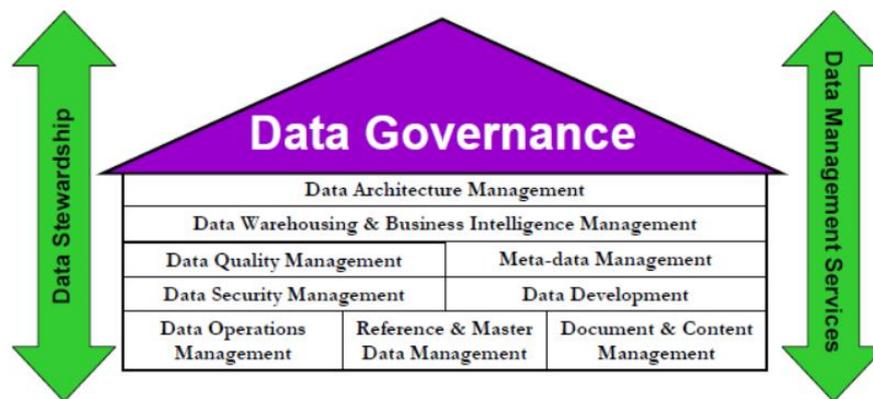
Merupakan aplikasi-aplikasi yang berorientasi mendukung operasional dan tata usaha pemerintahan, sehingga dapat membantu pemerintah supaya akuntabel, transparan, efektif dan efisien dalam menyelenggarakan pemerintahan, seperti *e-planning*, *e-budgeting*, *e-monev*, *e-sakip*, Business Intelligence. Business intelligence untuk pemerintah akan mampu memberikan analisa data yang mumpuni, sehingga tidak hanya informasi yang deskriptif, tapi mampu *diagnostic* dan *predictive*.



**Gambar 7 Model Sistem Informasi**

**6. Data Management**

Pengelolaan Data (*Data Management*) menjadi hal yang penting dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat, dengan tujuan untuk memastikan bahwa data dan informasi tersebut memiliki manfaat / *value* untuk Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat



**Gambar 8 Diagram Lingkup Data Management**

**7. Basis Data ( Single Data )**

Data merupakan sumber utama untuk diolah dan disajikan kepada pengguna, terdapat sumber data utama dalam pelayanan pemerintahan yaitu basis data kependudukan, pendidikan, Pajak dan Retribusi, Keuangan, Potensi Daerah dan Aset Daerah. Data utama tersebut harus menjadi satu acuan untuk seluruh aplikasi yang memanfaatkannya.

### 8. *Data Center* dan *Private Cloud* Kabupaten Kotawaringin Barat

*Data Center* dengan pengelolaan yang berbasis suatu standard seperti TIA 942 , akan memberikan jaminan *availability* dan *reliability*. *Private Cloud* untuk Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat dapat memberikan solusi untuk *Software Defined Data Center*, sehingga meminimalis biaya perawatan fisik dan listrik.

### 9. Komunikasi

Semua terhubung oleh jaringan baik LAN, WAN atau Internet. Tentunya terdapat banyak aspek yang dapat dilakukan untuk enhancement, seperti Keamanan Informasi/Security ( ISO 27001) dan juga adanya Integrasi dan Interoperability antar sistem yang telah terbentuk, dengan adalah *Government Service Bus* (GSB) berbasis *Web Service*.

#### 4.2.3. Kemampuan Leadership dan Tata Kelola



Gambar 9 Diagram Tata Kelola Teknologi Informasi

#### 1. Perencanaan Sistem

Proses ini menangani identifikasi kebutuhan Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat yang terkait dengan solusi inisiatif TIK. Bentuk fisik yang ideal adalah adanya Masterplan TIK yang berisikan *roadmap* selama 5 tahun berbasis visi dan misi.

#### 2. Manajemen Belanja/Investasi/Anggaran

Proses ini menangani pengelolaan anggaran yang mana harus memiliki ROI (Return On Investment ) dari setiap pembelanjaan di bidang TIK, serta kebutuhan anggaran yang sesuai dengan rencana dan program dalam masterplan

### 3. Realisasi Sistem

Proses ini menangani pemilihan, penetapan, pengadaan, pengembangan sistem TIK beserta pengelolaan proyek TIK, baik secara *in-sourcing* atau *out-sourcing*.

### 4. Pengoperasian Sistem

Proses ini menangani operasional TIK yang memberikan jaminan tingkat layanan (SLA) dan keamanan system.

### 5. Pemeliharaan Sistem

Proses ini menangani pemeliharaan asset asset TIK untuk mendukung pengoperasian sistem yang optimal.

### 6. Monitor/Evaluate

Proses ini menangani audit TIK, dimana pada tataran terendahnya adalah melakukan *self assessment* terhadap Tata Kelola TIK dan Keamanan Informasi.

## 4.2.4. Enabler Proses Tata Kelola

### 4.2.4.1. Kebijakan

Merupakan enabler yang menerjemahkan perilaku yang diinginkan oleh pimpinan tertinggi sebagai panduan untuk Tata Kelola TIK. Kebijakan dapat terdiri dari 2 buah :

#### 1. Kebijakan Strategis

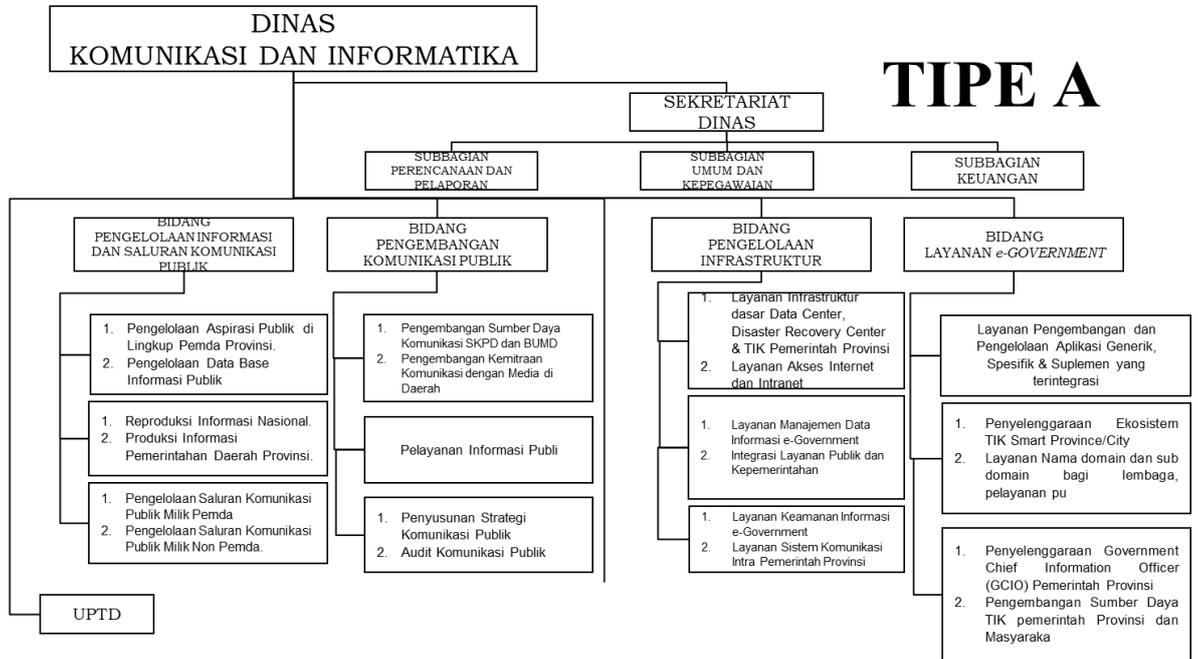
- Kebijakan Peran TIK di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat
- Kebijakan Perencanaan TIK di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat
- Kebijakan Pengelolaan Investasi TIK di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat
- Kebijakan Kerangka Proses dan Organisasi TIK di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat
- Kebijakan Perencanaan Risiko TIK di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat

#### 2. Kebijakan Operasional

- Kebijakan Layanan TIK di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat
- Kebijakan Keamanan Informasi di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat
- Kebijakan Pengelolaan Layanan Pihak Ketiga di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat
- Kebijakan Monitor dan Evaluasi Kinerja TIK di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat

#### 4.2.4.2. Struktur Organisasi

Lembaga kedinasan yang bertanggungjawab dan tingkat kewenangan terhadap pelaksanaan TIK di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.



Gambar 10 Struktur Organisasi Dinas KOMINFO Tipe A

#### 4.2.4.3. SDM yang Kompeten

Sumber daya manusia (SDM) yang terampil dan kompeten diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam menyelesaikan semua kegiatan, dan untuk membuat keputusan yang benar dan mengambil tindakan korektif yang tepat sasaran.

#### 4.2.4.4. Budaya dan Perilaku

Tiap proses tata kelola TIK yang dijalankan harus menjadi budaya baik secara individual maupun secara institusional. Budaya tersebut harus berdasarkan etika yang baik dan perilaku yang benar. Hal ini sangat sering diremehkan sebagai faktor keberhasilan dalam kegiatan tata kelola dan manajemen TIK sehingga perlu diberikan perhatian khusus.

### 4.3. Arsitektur Sistem Informasi

Aspek dalam arsitektur Sistem Informasi di bagi menjadi 6 (enam) bagian arsitektur yaitu di antaranya sebagai berikut :

#### 4.3.1. Arsitektur Jaringan

Dinas Kominfo salah satu tugasnya adalah menyediakan infrastruktur intranet (LAN internal Dinas Kominfo), Ekstranet (jaringan WAN antar OPD ke Data Center) dan jaringan Internet untuk semua stakeholder di instansi pemerintahan Kabupaten Kotawaringin Barat.

Kondisi saat ini, belum ada jaringan ekstranet (WAN) yang menghubungkan antar OPD. Masing-masing OPD berkomunikasi langsung melalui jaringan internet. Idealnya, pemerintah daerah selain terkoneksi ke internet, juga harus terkoneksi secara internal antar OPD sehingga komunikasi data akan lebih cepat dan aman.

Untuk itu diperlukan langkah untuk membangun jaringan antar OPD yang efektif, murah serta dapat diandalkan kecepatan dan keamanannya. Ada beberapa pilihan teknologi yang dapat digunakan, antara lain:

##### 1. Jaringan Wireless point to point antar OPD

Jaringan wireless ini relatif mudah dan murah dalam pengadaannya. Cukup dengan membangun tower wireless menggunakan antena directional yang bekerja secara point to point untuk menghubungkan satu titik koneksi dengan titik koneksi lainnya.

Namun jaringan wireless ini memiliki kelemahan di dalam kestabilan, kecepatan dan ketersediaannya. Jaringan wireless sangat banyak faktor penggangguannya seperti cuaca, gedung, jarak, interferensi frekuensi dan lainnya. Perawatannya juga harus dilakukan pemantauan terus menerus, karena selain rawan terganggu, juga mudah rusak karena kena petir.

##### 2. Jaringan fiber optik

Jaringan fiber optik sangat dapat diandalkan dari sisi kecepatan, kestabilan dan keamanannya. Namun dalam hal penyelenggaraan jaringan fiber optik, butuh kerjasama dengan pihak ketiga sebagai provider jaringan.

Saat ini ada dua provider jaringan di Kotawaringin Barat yang menawarkan layanan infrastruktur jaringan berbasis fiber optik, yaitu Telkom dan Icon Plus.

Untuk provider Telkom sudah memiliki infrastruktur yang luas, tersebar di berbagai lokasi dan daerah di Kotawaringin Barat, sehingga untuk tujuan menghubungkan antar OPD di Kotawaringin Barat sangat mudah untuk diwujudkan.

**3. Jaringan berbasis Satelit**

Jaringan satelit ini walaupun ditinjau dari besar bandwidth yang ditawarkan relatif kecil, namun sangat cocok untuk daerah yang cukup jauh dan tidak terjangkau oleh infrastruktur provider jaringan yang ada. Bahkan untuk sinyal telekomunikasi juga sulit terjangkau.

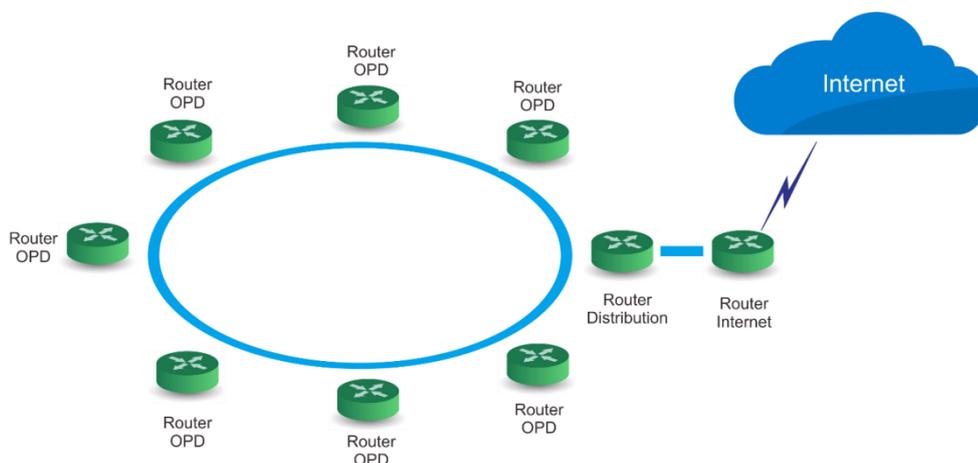
Dari segi biaya relatif lebih tinggi, namun instansi OPD Kecamatan yang belum terjangkau jaringan internet dan telekomunikasi tidak pilihan lain selain menggunakan infrastruktur jaringan berbasis satelit ini.

Berikut daftar OPD yang akan diprioritaskan untuk dihubungkan secara terpusat dengan Dinas Kominfo yang nantinya juga akan terhubung ke Datacenter yang akan dibangun.

**Tabel 8 Nama OPD yang sudah terkoneksi jaringan Fiber Optik**

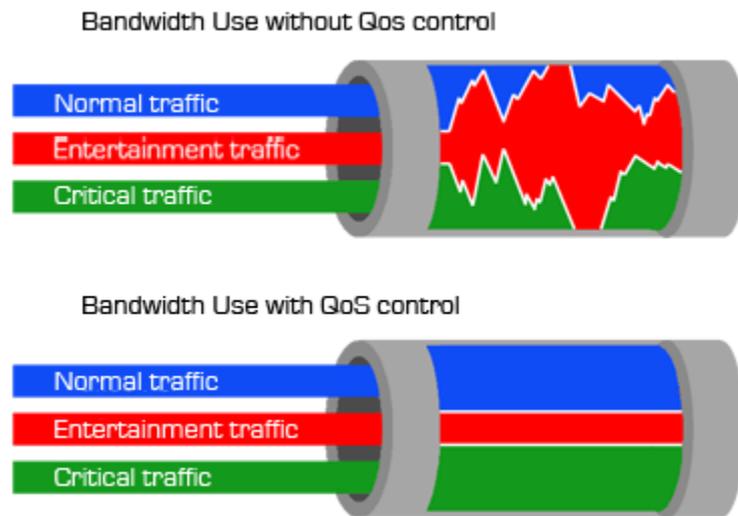
NO	NAMA OPD
1	Sekretariat Daerah
2	Dinas Kependudukan
3	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
4	Inspektorat
5	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
6	Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah
7	Dinas Pariwisata
8	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan
9	Dinas Kesehatan

Untuk OPD-OPD lain yang bukan prioritas akan dilakukan pembangunan jaringan fiber optik secara bertahap sesuai dengan kemampuan daerah. Namun bukan berarti OPD yang belum masuk dalam prioritas pembangunan jaringan ekstranet, tidak dapat terhubung satu sama lain, akan tetapi tetap akan terhubung melalui jaringan VPN yang dilewatkan melalui jaringan internet yang telah dimiliki oleh masing-masing OPD tersebut.



**Gambar 11 QOS di router OPD dan di router Edge Gateway Dinas Kominfo**

Dalam melakukan jaminan kualitas layanan jaringan, terdapat mekanisme yang disebut Quality of Service (QoS). QoS ini dibutuhkan karena ketersediaan bandwidth internet cenderung lebih kecil dibanding kebutuhan penggunanya, sehingga harus butuh pengaturan agar semua layanan dapat diakses secara maksimal.



**Gambar 12 Perbandingan penggunaan bandwidth sebelum dan sesudah dilakukan QoS**

Berikut langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menjamin kualitas penggunaan bandwidth jaringan internet:

**1. Klasifikasi Tipe Trafik**

Langkah ini untuk menentukan tipe trafik yang melalui jaringan internet agar dapat mengetahui layanan mana yang akan diberikan prioritas bandwidth tinggi dan layanan mana yang diberikan prioritas *bandwidth* rendah (*Best effort*).

	Traffic Type	Prioritization	Applications
Bandwidth	Real Time	Significant sensitivity to delay, loss and jitter	Voice Calls Video Conferencing
	Backup/Control Systems	Prioritization	History Database Replication
	Backup Data	Prioritization	Aplikasi OLTP
	Pengguna Biasa	Best Effort	Internet Access
	Business Network	Moderate tolerance for delay, Priority over best effort	Routing Protocol

**Gambar 13 Klasifikasi Trafik yang melalui jaringan**

Klasifikasi tipe trafik dapat ditentukan berdasarkan network pengguna, jenis aplikasi (protocol dan nomor port) dan berdasarkan *marking* di layer 2 (*frame*) maupun layer 3 (*packet*).

QoS Class Names	Layer 3 QoS Markings		IPP / CoS Markings
	PHB	DSCP	
Network Control	CS6	48	6
Voice Real-Time Transport	EF	46	5
Clinical Life Critical	CS5	40	5
Multimedia Conferencing	AF41	34	4
Real-Time Interactive	CS4	32	4
Multimedia Streaming	AF31	26	3
Call Signaling	CS3	24	3
Low-Latency Data	AF21	18	2
OAM (Net Mgmt)	CS2	16	2
High-Throughput Data	AF11	10	1
Low-Priority Data	CS1	8	1
Best Effort	0	0	0

Gambar 14 Klasifikasi Paket berdasarkan kode Marking L2 dan L3

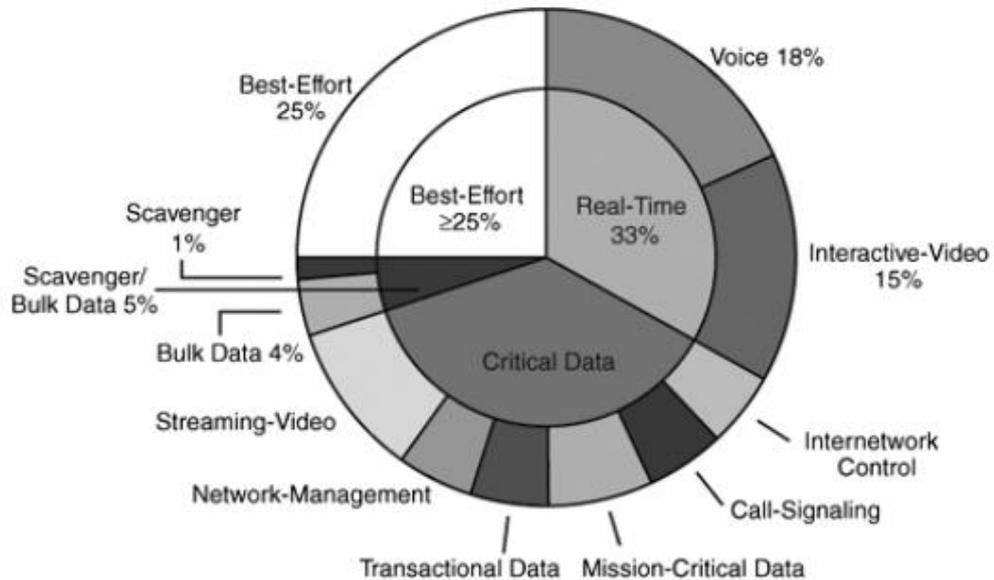
## 2. Menentukan tipe antrian (*Queue Type*)

Setelah melakukan klasifikasi tipe trafik, langkah selanjutnya adalah menentukan tipe antrian. Tipe antrian ini menentukan bagaimana paket masuk dan ditransmisikan. Ada beberapa tipe antrian yang dikenal di dalam jaringan:

0. FIFO (*First In First Out*) – tipe antrian default dimana paket yang pertama masuk akan ditransmisikan pertama juga
1. RED (*Random Early Detect*) – sistem *dropper* menurut rata-rata panjang antrian. RED mengendalikan trafik jaringan sehingga terhindar dari kemacetan pada saat trafik tinggi berdasarkan pemantauan perubahan nilai antrian minimum dan maksimum. Jika isi antrian dibawah nilai minimum maka mode 'drop' tidak berlaku, saat antrian mulai terisi hingga melebihi nilai maksimum maka RED akan membuang (drop) paket data secara acak sehingga kemacetan pada jaringan dapat dihindari. RED umumnya dipakai di router gateway dengan tingkat trafik yang sangat tinggi.
2. PCQ (*Per Connection Queue*) – sistem antrian paket yang akan menyamakan bandwidth untuk masing-masing pengguna berdasarkan IP Address. Sistem antrian ini sangat cocok untuk penggunaan bandwidth dengan jumlah client yang banyak dan disamakan kecepatannya.

### 3. Membuat Bandwidth Policy

Langkah ini digunakan untuk menentukan kecepatan *download* maupun *upload* sesuai dengan klasifikasi trafik yang diinginkan. Penentuan kecepatan *download* dan *upload* ditentukan berdasarkan keinginan dan kepentingan bisnis. Gambar berikut adalah contoh menentukan persentase *bandwidth* berdasarkan klasifikasi trafik yang diinginkan.



Gambar 15 *Bandwidth Policy* berdasarkan klasifikasi tipe trafik data

#### 4.3.2. Arsitektur Data Center

Pengelolaan dan pengembangan *Data Center* Kabupaten Kotawaringin Barat, diberikan mandat untuk memelihara dan memperbaiki layanan infrastruktur TI sekaligus memperbarui infrastruktur TI dari Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

Program pengelolaan dan pengembangan *Data Center* Kabupaten Kotawaringin Barat akan memberi kesempatan untuk mencapai hasil strategis sebagai berikut :

1. Penghematan – Transformasi, konsolidasi dan standarisasi layanan Data Center akan mewujudkan penghematan biaya material dan berkelanjutan melalui skala ekonomi dan menghindari biaya yang tidak diperlukan di masa depan. Penghematan ini akan diinvestasikan kembali dalam kegiatan transformasi menuju Smart City Kotawaringin Barat.
2. Layanan – Transformasi, konsolidasi dan standarisasi layanan Data Center akan memungkinkan pemberian layanan pemerintah kepada masyarakat dengan memperbaiki ketersediaan layanan, skalabilitas dan kelincahan layanan infrastruktur TI. Pelayanan yang lebih baik berarti responsif terhadap tuntutan masyarakat dan meningkatkan kepuasan masyarakat.
3. Keamanan – Transformasi, konsolidasi dan standarisasi layanan Data Center akan menyediakan infrastruktur dan lingkungan teknologi yang aman untuk memenuhi

ebutuhan program, meningkatkan keamanan dan integrasi informasi, memungkinkan peningkatan keamanan dunia maya, dan memperkuat keamanan nasional.

#### 4.3.2.1. Prioritas Strategi

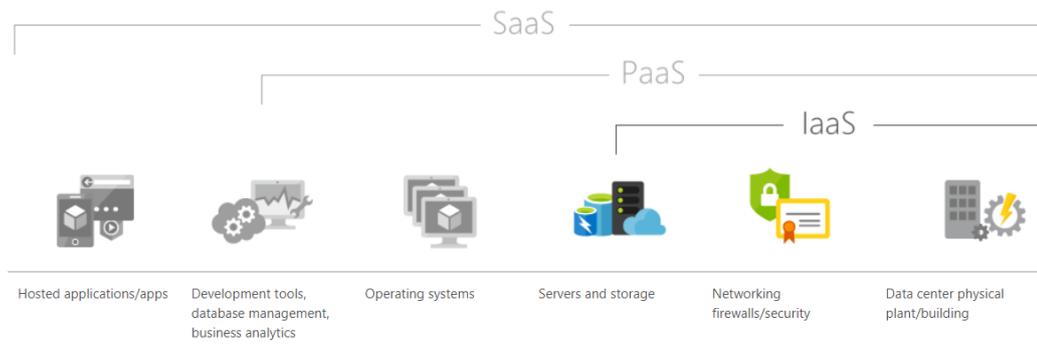
Berikut prioritas strategi untuk pengembangan layanan Data Center di Kabupaten Kotawaringin Barat :

**Tabel 9 Kebutuhan Strategis**

Prioritas	Kebutuhan Strategis
Biaya dan Pendanaan	Mengurangi biaya infrastruktur melalui standarisasi layanan Data Center, administrasi dan pengadaan aset TI terpusat, dan memaksimalkan penggunaan sumber daya
Ketersediaan (availability)	Mengurangi risiko TI melalui penyediaan Data Center berkualitas tinggi yang mendukung kemampuan HA, <i>Disaster Recovery</i> dan <i>Operational Recovery</i> (OR) melalui redundansi infrastruktur TI
Kinerja	Memberikan kemampuan untuk bereaksi dengan cepat terhadap kebutuhan layanan di semua instansi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat
Kepatuhan dan Keamanan	Mengembangkan arsitektur keamanan TI yang memanfaatkan teknologi terkini sambil memastikan kepatuhan terhadap keamanan dan kebijakan untuk perlindungan aset data

#### 4.3.2.2. Target Layanan Data Center

Layanan inti Data Center adalah memberikan layanan hosting berbasis “*Software as a Service*” (SaaS), “*Platform as a Service*” (PaaS) maupun “*Infrastructure as a Service*” (IaaS), yang akan digunakan oleh instansi-instansi OPD yang memerlukan layanan yang lengkap dan terkelola untuk menjalankan server, aplikasi dan database mereka.



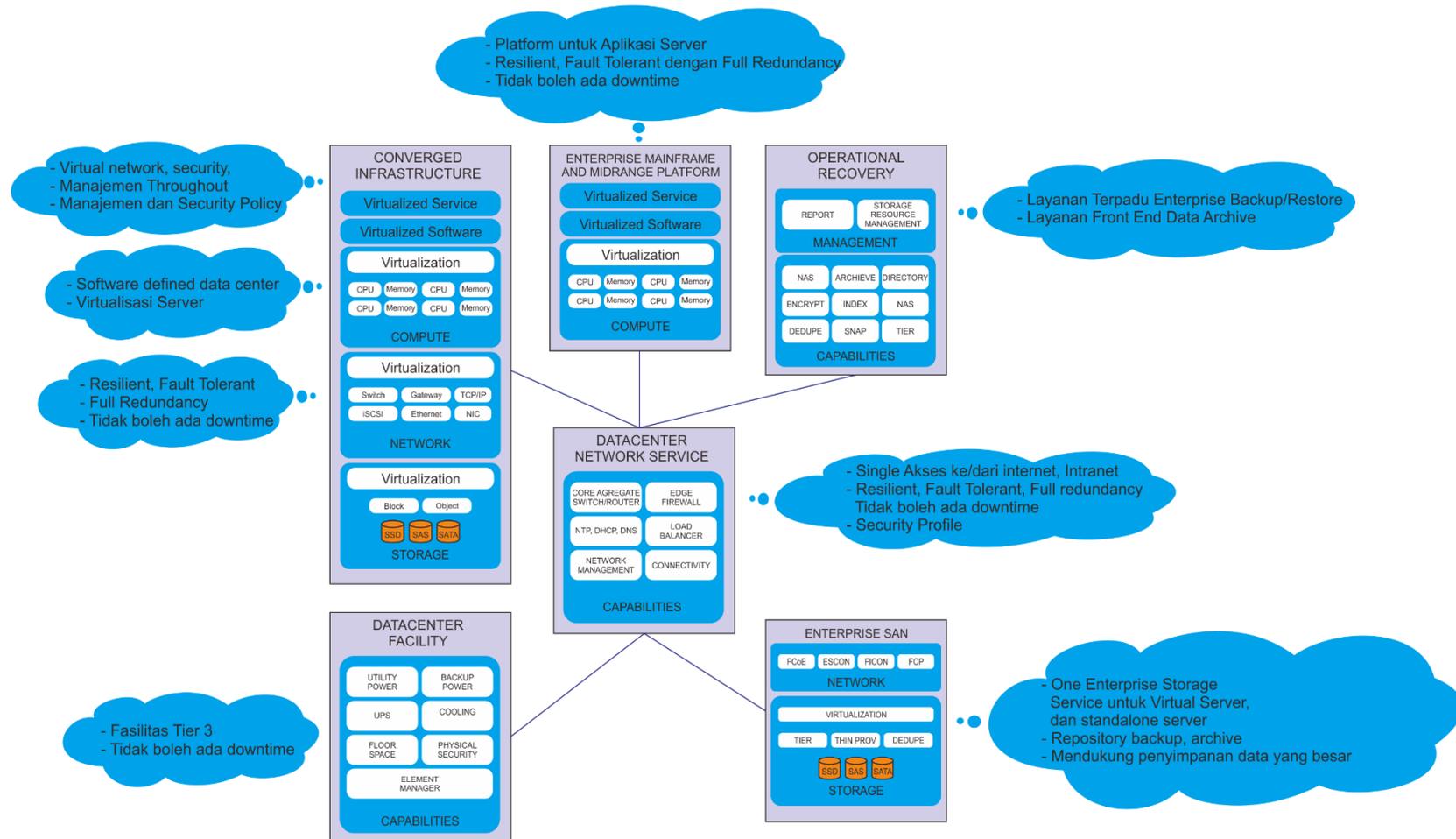
**Gambar 16 Perbandingan SaaS, PaaS dan IaaS**

Beberapa target layanan yang dapat difasilitasi adalah:

1. Hosting Web – menyediakan standar CMS berbasis web yang digunakan untuk membuat web site OPD dengan nama sub domain di bawah kotawaringinbaratkab.go.id
2. Hosting Aplikasi – menyediakan standar *Platform as a Service* (PaaS) yang menyediakan platform aplikasi dengan platform web dan database mysql
3. Hosting *Data Warehouse* - menyediakan solusi PaaS untuk *data mining*, *query* dan pelaporan dengan data historis dari data transaksional.
4. Layanan Server File – menyediakan solusi penyimpanan online terpusat, yang aman dan terkelola dengan baik. Layanan ini menyediakan penyimpanan virtual dengan kapasitas tertentu untuk data-data file tertentu dari masing-masing OPD dengan berbagai perlindungan seperti antivirus dan backup harian secara otomatis
5. Layanan *Operational Recovery* – menyediakan kapasitas penyimpanan untuk *backup* data yang digunakan secara *point-in-time* dan mampu memulihkan sistem jika terjadi kegagalan dan kehilangan data.
6. Arsip Data – Menyediakan penyimpanan yang aman terhadap data-data lama sebagai data arsip.

#### 4.3.2.3. Arsitektur Infrastruktur Data Center

Gambar berikut akan menjelaskan target *Enterprise Architecture* infrastruktur Data Center yang meliputi *Converged Infrastructure* (CI), *Enterprise Mainframe* and *Platform Midrange* dan Penyimpanan, *Operational Recovery*, *Datacenter Network Service*, Fasilitas *Data Center* dan *Enterprise SAN*.



Gambar 17 Enterprise Architecture Infrastruktur Data Center

**b. Converged Infrastructure**

*Converged Infrastructure* adalah infrastruktur yang umumnya digunakan untuk menggambarkan seperangkat sistem server, penyimpanan, jaringan dan keamanan yang terintegrasi yang digabungkan dalam sumber daya bersama yang dapat dioperasikan dan dikelola melalui suatu platform manajemen.

*Converged Infrastructure* berupa infrastruktur virtual server yang hemat biaya yang memiliki kemampuan untuk merespon dengan cepat terhadap perubahan bisnis tanpa perlu mengatur ulang infrastruktur secara yang sudah digunakan, atau membeli infrastruktur baru.

*Converged Infrastructure* digunakan untuk menempatkan server-server OPD yang berisi aplikasi-aplikasi yang terintegrasi secara sistem maupun databasenya. Sebagai contoh, *converged infrastructure* dapat berisi email server kotawaringinbaratkab.go.id, web portal kotawaringinbaratkab.go.id dan sub domain untuk aplikasi web OPD, DNS server, VOIP Server dan lainnya.

**c. Infrastruktur Komputasi (Computation Infrastructure)**

Infrastruktur komputasi digunakan untuk menyediakan layanan *Private Cloud* seperti penyediaan server-server virtual untuk OPD-OPD atau instansi lainnya yang menjalankan aplikasi internal di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Infrastruktur komputasi diimplementasikan dengan menyediakan infrastruktur komputasi yang dapat dikonfigurasi secara dinamis dan mandiri oleh masing-masing OPD atau instansi yang menempatkan server mereka di dalam infrastruktur ini.

**d. Infrastruktur Penyimpanan (Storage Infrastructure)**

Infrastruktur Penyimpanan menyediakan kapasitas, konektivitas dan perlindungan data untuk Server-Server Aplikasi yang dijalankan di Infrastruktur Komputasi.

Infrastruktur penyimpanan menyediakan kapasitas tingkat blok dan tingkat file dalam bentuk *Storage Area Network (SAN)* dan *Network Attached Storage (NAS)*. Infrastruktur penyimpanan ini memberikan berbagai tingkat perlindungan data, ketersediaan data dan kinerja yang tinggi.

Akses level blok akan digunakan untuk aplikasi yang membutuhkan Input/Output per Second (IOPS) dan ketersediaan yang tinggi. Akses tingkat file akan digunakan untuk berbagi file *Common Internet File System (CIFS)* dan *Network File System (NFS)*.

**e. Infrastruktur *Operational Recovery***

Infrastruktur *Operational Recovery* juga dikenal sebagai *Backup and Recovery* yang menyediakan sistem backup dan recovery untuk data operasional baik dari server-server aplikasi di Data Center maupun server-server aplikasi yang masih ada di masing-masing OPD.

Backup dapat dilakukan secara terjadwal dengan menggunakan sistem *Full Backup, Differential Backup* maupun *Incremental Backup*.

**f. Jaringan *Data Center***

Layanan jaringan Data Center mencakup layanan *Virtual Switch* yang menghubungkan semua komponen server virtual dan *storage* yang kemudian akan terhubung ke layanan IPS dan Firewall yang memberikan sistem keamanan untuk pengakses layanan *Data Center*.

Layanan jaringan *Data Center* akan memberikan single access ke/dari internet, extranet dan intranet. Untuk mendukung kebutuhan tersebut, maka layanan akses jaringan *Data Center* harus memberikan tingkat keamanan yang tinggi dan *full redundancy* sehingga tidak boleh ada *downtime*.

**g. Fasilitas *Data Center***

Fasilitas *Data Center* ini akan memberikan sistem pendinginan, pemadam kebakaran, power supply dan backup power supply, UPS, keamanan akses dan NOC.

**4.3.3. Arsitektur Aplikasi****4.3.3.1. Latar Belakang**

Arsitektur Aplikasi bagi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat ini dimaksudkan untuk memberikan panduan baku pengembangan e-Government hanya pada bagian aplikasi e-Government saja, dengan ruang lingkup pemerintahan Kabupaten Kotawaringin Barat.

Tujuan pembuatan Arsitektur Aplikasi ini adalah:

- Penyeragaman perencanaan pengembangan aplikasi yang bersifat *mandatory*
- Standarisasi fungsi sistem aplikasi *e-Government* yang terintegrasi
- Memberikan landasan berpikir bagi pengembangan aplikasi *e-Government* di Kabupaten Kotawaringin Barat yang komprehensif, efisien dan efektif

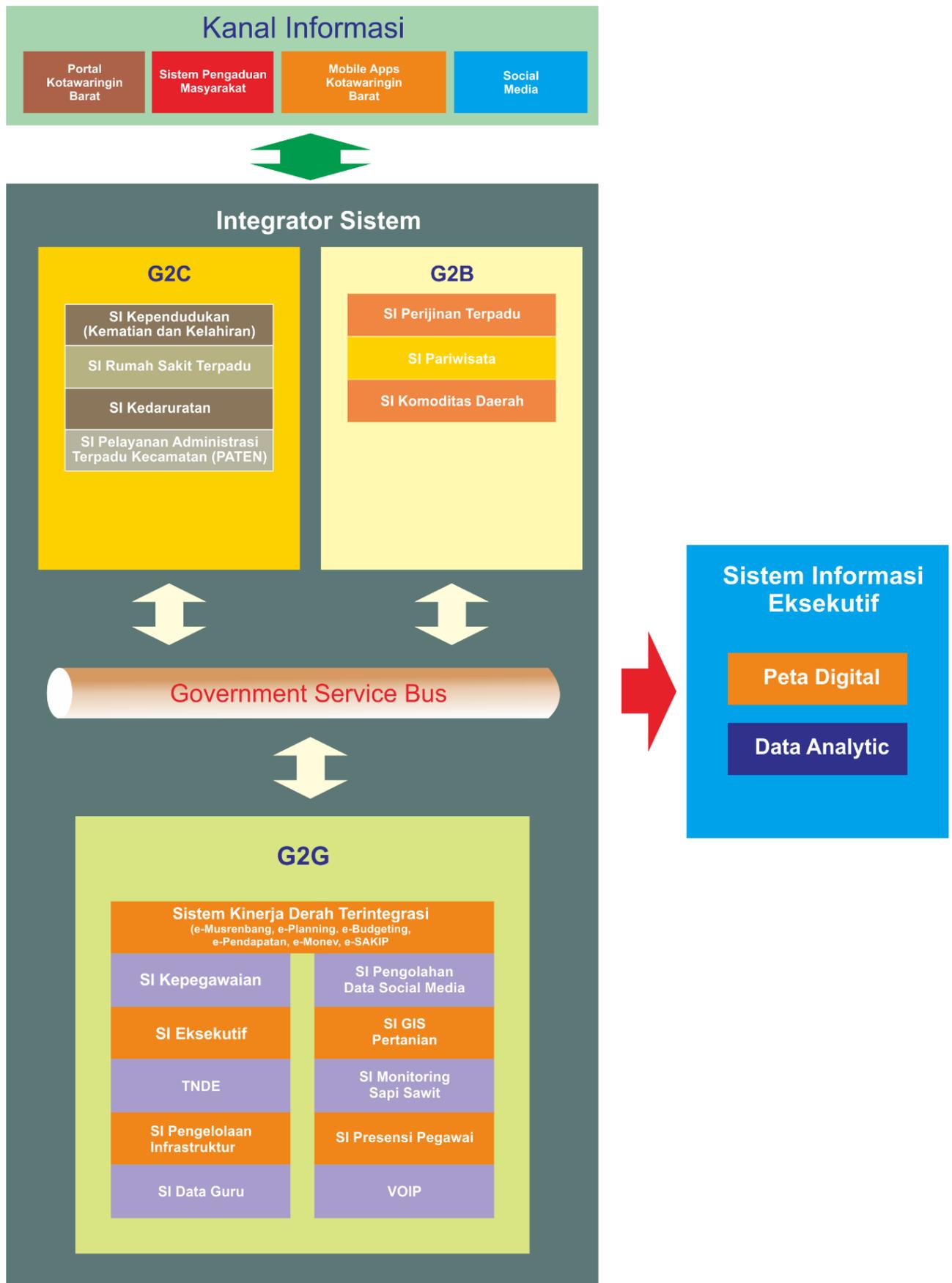
Arsitektur Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat dalam mengembangkan aplikasi e-Government yang sesuai dengan strategi dan arahan dari Kepala Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat.

Konsep utama dalam Arsitektur Aplikasi untuk mendukung *e-Government* di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat adalah membangun sebuah Integrator Sistem yang mampu menghubungkan semua aplikasi yang digunakan di lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat sehingga tidak ada lagi redundansi data, namun berbagai data yang dibutuhkan untuk memberikan layanan pemerintah memiliki prinsip berbagi-pakai secara terintegasi, yaitu adanya mekanisme interoperabilitas di antara berbagai aplikasi tersebut sehingga data bisa saling dipertukarkan sesuai kebutuhan. Prinsip ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah Pasal 120 yang menyatakan:

Dalam rangka meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pelayanan kepada masyarakat, Perangkat Daerah secara bertahap menerapkan sistem informasi yang terintegasi antar kabupaten / kota, kabupaten, dan Pemerintah Pusat dengan menggunakan infrastruktur dan aplikasi secara berbagi pakai.

#### **4.3.3.2. Komponen Arsitektur Aplikasi**

Berikut adalah Arsitektur Aplikasi untuk Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat yang menggambarkan semua komponen utama demi mencapai integrasi seluruh sistem informasi yang digunakan di lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat:



Gambar 18 Komponen Arsitektur Aplikasi

Ada tiga komponen utama dalam Arsitektur Aplikasi untuk Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat sebagai berikut:

1. **Kanal Informasi (*Information Channel*)**
2. **Integrator Sistem (*System Integrator*)**
3. **Sistem Informasi Eksekutif (*Executive Information System*)**

Akses terhadap berbagai layanan yang disediakan oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat oleh masyarakat luas maupun kalangan bisnis di Kabupaten Kotawaringin Barat dimulai dari komponen Kanal Informasi. Berbagai jalur yang disediakan di Kanal Informasi akan meneruskan permintaan akses tersebut ke berbagai aplikasi yang terdapat di Integrator Sistem sesuai dengan kebutuhan. Kemudian pimpinan dan manajemen Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat akan mampu memantau dan mendapatkan berbagai data analisis sebagai bahan evaluasi serta pengambilan keputusan melalui berbagai aplikasi yang tersedia di Sistem Informasi Eksekutif.

#### 1. KANAL INFORMASI

Komponen ini menyediakan antar muka (*interface*) kepada masyarakat maupun kalangan bisnis untuk mengakses berbagai layanan pemerintahan yang disediakan oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat. Semua interaksi antara masyarakat luas serta kalangan bisnis terhadap layanan Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat harus melalui berbagai jalur yang telah disediakan di komponen Kanal Informasi (*Information Channel*) ini.

Ada 4 (empat) jalur yang tersedia dalam Kanal Informasi untuk layanan Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat, yaitu:

- 1) **Portal Kabupaten Kotawaringin Barat** : Situs web yang menyediakan berbagai daftar layanan Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat untuk diakses oleh masyarakat umum dan kalangan bisnis di Kabupaten Kotawaringin Barat dalam bentuk portal, sehingga memudahkan akses terhadap berbagai layanan pemerintah tersebut.
- 2) **Sistem Pengaduan Masyarakat Kotawaringin Barat** : Aplikasi mobile yang menyediakan forum bagi masyarakat umum dan kalangan bisnis di Kabupaten Kotawaringin Barat untuk menyampaikan berbagai aspirasi, keluhan, masalah, atau saran tentang berbagai layanan yang disediakan oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat sehingga bisa diketahui oleh Bupati Kabupaten Kotawaringin Barat.
- 3) **Gerbang Digital Kotawaringin Barat** : Aplikasi mobile yang menyediakan beberapa layanan penting dari Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat kepada masyarakat umum dan kalangan bisnis di Kabupaten Kotawaringin Barat, sehingga berbagai layanan tersebut dapat lebih mudah diakses melalui perangkat mobile (handphone dan tablet) kapan saja dan dari mana saja.
- 4) **Social Media** : Aplikasi web maupun mobile yang memungkinkan interaksi dan komunikasi antara masyarakat luas, kalangan bisnis, dan instansi Pemerintah

Kabupaten Kotawaringin Barat melalui jaringan sosmed sehingga masyarakat luas bisa ikut berpartisipasi dalam proses pemerintahan kabupaten.

## 2. INTEGRATOR SISTEM

Komponen ini menyediakan berbagai aplikasi yang digunakan oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat untuk mendukung proses bisnis pemerintah kabupaten dalam memberikan berbagai layanan pemerintahan baik kepada masyarakat luas, kalangan bisnis, maupun sesama instansi pemerintah.

Ada tiga kelompok aplikasi *e-Government* berdasarkan pihak yang dilayani, yaitu :

- **G2C (Government To Citizen)** : Kelompok sistem aplikasi *e-Government* yang orientasi fungsinya melayani kebutuhan dan kepentingan masyarakat
- **G2B (Government To Business)** : Kelompok sistem aplikasi *e-Government* yang orientasi fungsinya melayani kebutuhan dan kepentingan kalangan bisnis
- **G2G (Government To Government)** : Kelompok sistem aplikasi *e-Government* yang orientasi fungsinya melayani kebutuhan internal lembaga pemerintahan, atau kebutuhan dari pemerintah daerah lainnya

Semua aplikasi yang terdapat di dalam ketiga kelompok aplikasi *e-Government* tersebut (G2C, G2B, dan G2G) harus saling terintegrasi satu sama lainnya melalui mekanisme interoperabilitas data sehingga berbagai data bisa berbagi-pakai dan saling dipertukarkan sesuai kebutuhan. Mekanisme interoperabilitas ini adalah **Government Service Bus (GSB)** yang menyediakan layanan integrasi (*Integration Service*) bagi semua aplikasi baik G2C, G2B, maupun G2G.

Salah satu tuntutan *e-Government* sesuai yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah Pasal 120 adalah fungsi integrasi antar sistem informasi sehingga dapat membentuk satu kesatuan sistem yang solid dalam mendukung interoperabilitas proses bisnis secara keseluruhan. Hal ini juga menjadi sangat penting dengan semakin berkembangnya konsep modularisasi sistem, dimana konsep "*all or nothing*" yang menuntut organisasi untuk menerapkan keseluruhan komponen yang disediakan oleh vendor, akan berubah ke konsep modular, dimana organisasi dapat memilih modul-modul yang akan diterapkan.

Untuk itu kedepan, integrasi antar komponen-komponen sistem yang dikembangkan secara modular tersebut menjadi sangat penting. **Government Service Bus (GSB)** akan berfungsi sebagai *gateway* dalam membangun interoperabilitas antar komponen aplikasi yang ada. Salah satu teknologi yang mulai banyak digunakan saat ini untuk membangun interoperabilitas sistem ini adalah teknologi *Web Service*.

**Government Service Bus (GSB)** merupakan sebuah sistem informasi yang menyediakan platform berbasis teknologi *web service* untuk memungkinkan adanya pertukaran data di antara berbagai aplikasi yang berbeda-beda platform, teknologi, dan bahasa pemrograman. Semua aplikasi baik G2C, G2B, maupun G2G harus memiliki interface

untuk bisa dikoneksikan ke **Government Service Bus (GSB)** tersebut agar interoperabilitas data bisa terjadi dan keseluruhan sistem bisa terintegrasi.

Beberapa karakteristik dari **Government Service Bus (GSB)** secara umum adalah :

1. *Web Service* berbasis format XML atau format JSON.
2. Akses melalui antar muka yang standar:
  - a. Client mengakses *web service* secara fungsional melalui antar muka melalui infrastruktur dan teknologi web
  - b. Komunikasi antara aplikasi menggunakan *Application Programming Interface (API)* yang distandarkan
3. Komponen aplikasi bersifat modular sehingga satu komponen tidak mempengaruhi atau tergantung terhadap komponen yang lain.
4. Dapat diakses dari manapun melalui jaringan Internet dan web, namun tetap dibatasi aksesnya melalui penerapan *security* dan *access control*.
5. Tidak terikat pada satu bahasa pemrograman, platform atau protokol, namun mendukung semuanya sehingga menjadi *platform-independent*.

### 3. SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF

Komponen ini menyediakan berbagai aplikasi yang digunakan oleh pimpinan dan pihak manajemen di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat untuk memantau, mengawasi, dan mengevaluasi berbagai layanan pemerintahan di Kabupaten Kotawaringin Barat melalui analisis data dalam berbagai bentuk seperti tabel, grafis, dan peta sehingga bisa digunakan untuk mengambil keputusan serta memberikan arahan untuk pelaksanaan proses bisnis pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

**Sistem Informasi Eksekutif** mendapatkan sumber data sepenuhnya melalui komponen **Government Service Bus (GSB)** sehingga mampu menarik data yang dibutuhkan untuk analisis dari berbagai aplikasi yang tersedia di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat baik G2C, G2B, maupun G2G.

Komponen ini akan mampu menyediakan berbagai data dan informasi dalam bentuk *Dashboard Eksekutif* sehingga mendukung pengambilan keputusan untuk pimpinan dan pihak manajemen di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

Target dari **Sistem Informasi Eksekutif** ini adalah sebagai berikut:

1. Pimpinan dan pihak manajemen Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat bisa mendapatkan informasi secara cepat dan akurat berdasarkan *data analytics* dalam berbagai format seperti tabel, grafis, dan peta.
2. Dapat memonitor perkembangan program kerja dan kinerja berbagai layanan Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat baik untuk masyarakat umum, kalangan bisnis, maupun sesama instansi pemerintah.
3. Memenuhi kebutuhan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan yang berbasis *data analytics*.

## 4.3.4. Arsitektur SDM

Tabel 10 Arsitektur SDM

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
1	Layanan Infrastruktur Dasar Data Center, Disaster Recovery Center & TIK Pemerintah Kabupaten/Kota	<p>a. Layanan NOC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memonitor ketersediaan koneksi intranet maupun internet</li> <li>• Memonitor kondisi server dan perangkat jaringan</li> <li>• Melakukan monitoring terhadap keamanan Data Center dengan menggunakan software monitoring seperti SIEM</li> </ul> <p>b. Layanan Router dan Server</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rancangan topologi logik maupun fisik sebagai acuan untuk perencanaan pengadaan barang atau jasa</li> <li>• Melakukan implementasi jaringan sesuai yang dibutuhkan</li> <li>• Melakukan pemasangan dan konfigurasi perangkat fisik seperti Router, Switch, Access Point dan lainnya</li> <li>• Melakukan konfigurasi router ke internet</li> <li>• Melakukan pengaturan DHCP Server</li> <li>• Mengatur DNS Server</li> <li>• Mengkonfigurasi NAT dan Firewall</li> <li>• Mengkonfigurasi hotspot</li> <li>• Melakukan pemeliharaan infrastruktur fisik (pemeriksaan dan perbaikan perangkat switch, router, kabel dan lainnya)</li> <li>• Melakukan pemeliharaan dan perbaikan fungsi Server (DHCP server, DNS server, Web server, email Server dan lainnya)</li> <li>• Menentukan teknologi server yang digunakan seperti tipe server, tipe jaringan dan tipe storage yang dibutuhkan</li> <li>• Melakukan proses backup server secara terjadwal</li> <li>• Menyediakan dan mengelola server cadangan untuk sistem disaster recovery</li> </ul> <p>c. Layanan Fasilitas Gedung <i>Data Center</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pemasangan dan pemeliharaan perangkat kelistrikan</li> <li>• Melakukan pemasangan dan pemeliharaan perangkat pendinginan</li> <li>• Melakukan pemasangan dan pemeliharaan perangkat pemadam api</li> <li>• Melakukan perawatan kebersihan <i>data center</i></li> </ul>

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
2	Layanan Keamanan Informasi e-Government	<p>a. Layanan Tatakelola keamanan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan Sistem Manajemen Keamanan Sistem Informasi berbasis ISO 27001</li> <li>• Melakukan Audit Keamanan Sistem Informasi secara berkala</li> <li>• Melakukan analisa risiko terhadap serangan keamanan yang ada</li> </ul> <p>b. Layanan Keamanan jaringan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan asesmen keamanan jaringan secara berkala</li> <li>• Melakukan konfigurasi keamanan sesuai temuan hasil asesmen</li> <li>• Melakukan pemeriksaan terhadap semua konfigurasi perangkat jaringan seperti router, switch, firewall dan perangkat lain yang digunakan</li> </ul> <p>c. Layanan Keamanan Aplikasi dan Database</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan asesmen keamanan Aplikasi dan Database secara berkala</li> <li>• Melakukan konfigurasi keamanan sesuai temuan hasil asesmen</li> <li>• Mengkonfigurasi penggunaan HTTPS untuk aplikasi web</li> <li>• Mengkonfigurasi hak akses pengguna database</li> <li>• Menerapkan enkripsi di Aplikasi dan Database</li> </ul> <p>d. Layanan Keamanan Server dan Workstation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan asesmen keamanan server secara berkala</li> <li>• Melakukan asesmen keamanan workstation seperti PC Desktop dan Laptop secara berkala</li> <li>• Melakukan konfigurasi keamanan sesuai temuan hasil asesmen</li> <li>• Melakukan instalasi, konfigurasi dan update antivirus untuk server dan workstation</li> <li>• Melakukan patch terhadap sistem operasi untuk server dan workstation secara berkala</li> </ul>

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
3	Layanan Sistem Komunikasi Intra Pemerintah Kabupaten/Kota	<p>a. Layanan email</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan dan mengelola sistem komunikasi antar instansi di pemerintah daerah berbasis email</li> <li>• Mengelola backup dan arsip email</li> <li>• Melakukan administrasi pengguna email</li> <li>• Melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang berhubungan dengan sistem email</li> <li>• Melakukan monitoring ketersediaan dan kelancaran sistem email</li> </ul> <p>b. Layanan Telepon dan Fax</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan dan mengelola sistem komunikasi antar instansi di pemerintah daerah berbasis telpon analog maupun fax</li> <li>• Merencanakan dan mengatur penomoran telpon di masing-masing instansi pemerintah daerah</li> <li>• Melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang berhubungan dengan sistem telpon dan fax</li> <li>• Melakukan monitoring ketersediaan dan kelancaran sistem telpon and fax</li> </ul> <p>c. Layanan VOIP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan dan mengelola sistem komunikasi antar instansi di pemerintah daerah berbasis VOIP</li> <li>• Merencanakan dan mengatur penomoran Dial VOIP di masing-masing instansi pemerintah daerah</li> <li>• Melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang berhubungan dengan sistem VOIP</li> <li>• Melakukan monitoring ketersediaan dan kelancaran sistem VOIP</li> </ul>
4	Layanan Manajemen Data dan Informasi e-Government	<p>a. Layanan Backup dan Restore Data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan backup secara terjadwal semua sistem data dan informasi</li> <li>• Melakukan pengujian terhadap backup secara berkala</li> <li>• Melakukan pemulihan data sesuai kebutuhan</li> </ul> <p>b. Layanan Arsitektur Data dan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat perencanaan dan perancangan sistem manajemen data dan informasi di pemerintah daerah</li> <li>• Menyediakan dan mengelola sistem penyimpanan data dan informasi untuk internal</li> </ul>

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan dan mengelola sistem penyimpanan data dan informasi yang terpusat untuk semua instansi OPD yang membutuhkan</li> <li>• Menjamin ketersediaan dan keamanan sistem manajemen data dan informasi di instansi Pemerintah daerah</li> <li>• Melakukan pendaftaran sistem elektronik (aplikasi) pemerintah daerah</li> <li>• Melakukan penonaktifan sistem elektronik pemerintah daerah yang sudah tidak berfungsi</li> <li>• Menyusun dan menyediakan layanan akses data dan informasi secara terpusat dengan menjamin keamanan yang baik (sebagai contoh menggunakan teknologi web service)</li> </ul>
5	Layanan Akses Internet & Intranet	<p>a. Layanan Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan sumber koneksi internet dari ISP melalui jaringan wireless atau menggunakan jaringan kabel (fiber optik atau yang lainnya)</li> <li>• Melakukan settingan modem untuk terhubung dengan router jika dibutuhkan.</li> <li>• Melakukan konfigurasi router ke internet.</li> <li>• Melakukan pengaturan default gateway ke ISP.</li> <li>• Menambahkan pengaturan DNS Server.</li> <li>• Menambahkan konfigurasi Firewall NAT (Network Address Translation), mengalihkan suatu alamat IP ke alamat yang lain</li> <li>• Mengkonfigurasi NTP Server dan Client untuk semua perangkat jaringan</li> <li>• Menyediakan dan mengatur bandwidth internet untuk internal maupun untuk semua instansi pemerintah daerah</li> <li>• Memastikan koneksi ke internet sudah terhubung.</li> <li>• Melakukan monitoring ketersediaan dan kelancaran akses internet</li> </ul> <p>b. Layanan Intranet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat topologi jaringan</li> <li>• Melakukan pengaturan pada DHCP Client</li> <li>• Mengatur IP address pada interface LAN</li> <li>• Mengelola pengaturan sharing file dan printer</li> <li>• Melakukan monitoring ketersediaan dan kelancaran akses intranet</li> </ul>

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
		c. Layanan kabel jaringan dan wireless <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat hotspot untuk koneksi wireless</li> <li>• Melakukan instalasi jaringan kabel dan wireless</li> <li>• Melakukan perbaikan jaringan kabel dan wireless</li> </ul>
6	Layanan Pengembangan dan Pengelolaan Aplikasi Generik, Spesifik & Suplemen yang terintegrasi	a. Layanan Perancangan Aplikasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi pihak-pihak yang terkait yang menggunakan dan/atau mengembangkan aplikasi.</li> <li>• Mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan informasi terkait dengan aplikasi</li> <li>• Mendefinisikan sistem yang akan dikembangkan</li> <li>• Menentukan teknologi dan bahasa pemrograman apa yang akan digunakan.</li> <li>• Membuat manajemen proyek</li> <li>• Mendisain arsitektur aplikasi</li> <li>• Mendisain rancangan database yang optimal</li> <li>• Mendisain halaman antar-muka yang user-friendly</li> </ul> b. Layanan Pemrograman Aplikasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menulis program berdasarkan rancangan yang telah dibuat</li> <li>• Menyiapkan dokumentasi</li> </ul> c. Layanan Pengujian Aplikasi <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan White-box Testing yaitu pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.</li> <li>b. Melakukan Black-box Testing untuk mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitam nya.</li> <li>c. Melakukan UAT(User Acceptance Testing) untuk memastikan bahwa aplikasi dapat menangani pekerjaan pengguna berdasarkan spesifikasi yang telah</li> </ol>

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
		<p>ditetapkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Melakukan perencanaan dan pelaksanaan sosialisasi aplikasi</li> <li>e. Membuat layanan bantuan</li> <li>f. Menyediakan satu sumber informasi yang konsisten dari service-service yang telah disetujui, dan memastikan ketersediaan bagi siapa yang disetujui untuk mengaksesnya</li> <li>g. Memastikan semua service beroperasi dan performanya diukur secara konsisten dengan cara yang profesional di dalam organisasi TIK, dan memastikan bahwa service berikut laporan yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan bisnis dan pelanggan</li> <li>h. Memahami dan mendokumentasikan kebutuhan bisnis dan pengguna dengan pendekatan yang teliti, serta memastikan perubahan yang dapat dilacak untuk setiap kebutuhan</li> </ul>
7	Integrasi Layanan Publik dan Pemerintahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Layanan Perencanaan Integrasi Sistem</li> <li>b. Layanan Service Desk</li> <li>c. Layanan Monitoring Integrasi Sistem</li> <li>• Merencanakan pembangunan layanan publik dan pemerintahan yang terintegrasi</li> <li>• Melakukan koordinasi dengan penyedia layanan untuk membuatnya menjadi terintegrasi</li> <li>• Menentukan jenis integrasi layanan. Integrasi layanan ada 4 pilhan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrasi data. Integrasi ini memusatkan perpindahan data antar aplikasi dengan tujuan membagi data yang sama kepada beberapa aplikasi yang berbeda</li> <li>- Integrasi aplikasi. Integrasi pada level aplikasi menitikberatkan pada sharing fungsionalitas logika bisnis. Integrasi ini dapat menggunakan API (Application Programming Interfaces)</li> <li>- Integrasi presentasi. Integrasi ini menghasilkan sistem integrasi yang menyediakan lapisan presentasi yang terpadu, dimana pengguna melakukan akses sistem tersebut secara terintegrasi.</li> <li>- Integrasi B2B (Business to Business). Integrasi ini adalah integrasi antar instansi OPD</li> <li>- Integrasi sistem pelaporan. Sumber data dapat tersebar, namun pelaporannya terintegrasi ke dalam satu sistem</li> </ul> </li> </ul>

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersiapkan teknis integrasi layanan               <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Integrasi data                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menyiapkan dan menginstall database server yang akan digunakan untuk integrasi data</li> <li>○ Menentukan dan membuat struktur data yang digunakan</li> <li>○ Menentukan cara koneksi ke server database, seperti alamat ip address-nya, driver koneksi dan protokol yang digunakan</li> <li>○ Membuat user yang digunakan untuk akses database dan privilege user tersebut</li> <li>○ Memonitor ketersediaan dan keamanan layanan integrasi data</li> </ul> </li> <li>b. Integrasi aplikasi                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menyiapkan dan menentukan cara komunikasi antar aplikasi menggunakan API (Application Programming Interface)</li> <li>○ Menentukan keamanan komunikasi antar aplikasi</li> <li>○ Memonitor ketersediaan dan keamanan layanan integrasi aplikasi</li> </ul> </li> <li>c. Integrasi presentasi                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menentukan teknologi aplikasi yang digunakan untuk melakukan integrasi presentasi (seperti contoh menggunakan teknologi web)</li> <li>○ Menentukan cara pengambilan data untuk dijadikan informasi di dalam sistem integrasi presentasi</li> <li>○ Menentukan keamanan komunikasi antara sumber data dan sistem integrasi presentasi</li> <li>○ Memonitor ketersediaan dan keamanan layanan integrasi presentasi</li> </ul> </li> <li>d. Integrasi B2B                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menganalisa semua data dan informasi yang dapat diintegrasikan antar instansi OPD</li> <li>○ Menentukan alur informasi yang digunakan untuk integrasi B2B</li> <li>○ Menentukan cara komunikasi antar informasi di masing-masing instansi OPD yang akan diintegrasikan, seperti ip address, teknologi integrasi dan protokol yang digunakan</li> <li>○ Menentukan keamanan komunikasi integrasi antar instansi OPD</li> <li>○ Memonitor ketersediaan dan keamanan layanan integrasi B2B</li> </ul> </li> <li>e. Integrasi sistem pelaporan                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menganalisa sumber-sumber informasi pelaporan yang akan diintegrasikan</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menentukan teknik pengambilan data dan informasi yang digunakan untuk integrasi pelaporan</li> <li>○ Menentukan teknologi aplikasi yang digunakan untuk pembuatan sistem integrasi pelaporan</li> <li>○ Menentukan keamanan komunikasi sumber data dan informasi dengan sistem integrasi laporan</li> <li>○ Memonitor ketersediaan dan keamanan layanan integrasi pelaporan</li> <li>● Menentukan pembuatan integrasi layanan, dibuat internal atau melalui pihak ketiga</li> <li>● Menentukan lama pembuatan integrasi layanan</li> <li>● Mempublikasikan integrasi layanan yang sudah dibuat</li> <li>● Memberi bimbingan teknis penggunaan dan pemanfaatan integrasi layanan</li> <li>● Merespon permasalahan dan kegagalan yang terjadi dari integrasi layanan</li> <li>● Merawat dan memonitor kinerja dari integrasi layanan</li> <li>● Menentukan keberlangsungan integrasi layanan, perlu ditingkatkan atau perlu dihilangkan</li> </ul>
8	Penyelenggaraan Ekosistem TIK Smart City	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Layanan Perencanaan Smart City</li> <li>b. Layanan Implementasi Smart City</li> <li>c. Layanan Pemanfaatan Smart City</li> <li>● Memahami konsep smart city, yang meliputi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smart Governance</li> <li>- Smart Economy</li> <li>- Smart Living</li> <li>- Smart Environment</li> <li>- Smart Mobility</li> <li>- Smart People</li> </ul> </li> <li>● Membuat perencanaan dalam penyediaan dan pengelolaan infrastruktur dan layanan smart city</li> <li>● Menyediakan dan mengelola infrastruktur smart city</li> <li>● Menyediakan dan mengelola infrastruktur jaringan internal dan antar instansi OPD</li> <li>● Menyediakan dan mengelola infrastruktur jaringan internet</li> <li>● Memonitor ketersediaan dan kelancaran infrastruktur jaringan dan infrastruktur smart city</li> </ul>

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merespon permasalahan yang terjadi terkait infrastruktur jaringan dan melakukan koordinasi dengan operator TIK di masing-masing instansi OPD untuk menyelesaikan permasalahan tersebut</li> <li>• Menyediakan dan mengelola integrasi data dan informasi untuk layanan smartcity</li> <li>• Menentukan alur data dan informasi yang digunakan oleh layanan smartcity</li> <li>• Menentukan teknologi yang digunakan dalam menyediakan layanan smartcity</li> <li>• Melakukan koordinasi dengan instansi OPD yang terkait layanan smartcity</li> <li>• Membuat alur proses bisnis untuk masing-masing inisiatif layanan smartcity agar lebih efektif dan efisien dalam melayani masyarakat</li> <li>• Memastikan alur data dan informasi dapat diakses dan dimanfaatkan oleh semua OPD yang membutuhkan</li> </ul>
9	Penyelenggaraan Government Chief Information Officer (GCIO) Pemerintah Kabupaten/Kota	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Layanan Strategi Keamanan Informasi</li> <li>b. Layanan Strategi Program dan Proyek TIK</li> <li>c. Layanan Evaluasi Kinerja TIK</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan strategi dan aturan-aturan TIK di Institusi Pemerintahan</li> <li>• Merumuskan pengembangan Arsitektur Enterprise</li> <li>• Merumuskan pelaksanaan e-Government dan TIK untuk layanan Publik</li> <li>• Merumuskan dan mengelola keamanan informasi</li> <li>• Merumuskan operasional TIK</li> <li>• Mengelola perubahan TIK</li> <li>• Merumuskan Investasi TIK</li> <li>• Mengelola proyek TIK</li> <li>• Mengelola layanan TIK</li> <li>• Mengelola keberlangsungan Tik</li> </ul>
10	Pengembangan Sumber Daya TIK Pemerintah Kabupaten/Kota dan Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Layanan Penyusunan Kompetensi SDM TIK</li> <li>b. Layanan Asesmen, Pelatihan dan Sertifikasi</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi jabatan TIK di masing-masing instansi pemerintah daerah</li> <li>• Menyusun tugas dan fungsi berdasarkan jabatan dan pekerjaannya</li> <li>• Menyusun kompetensi TIK</li> <li>• Memetakan kompetensi TIK ke dalam jabatan tersebut</li> <li>• Menentukan level kompetensi untuk masing-masing jabatan dan pekerjaan TIK</li> </ul>

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Melakukan asesmen untuk mengetahui level kompetensi dari sumber daya TIK yang menempati jabatan dan pekerjaan tersebut</li><li>• Meningkatkan level kompetensi sumber daya TIK dengan cara pelatihan</li><li>• Menyusun pelatihan berdasarkan kompetensi yang sudah ditentukan</li><li>• Memberi pengakuan terhadap kemampuan dan kompetensi sumber daya TIK dengan cara sertifikasi TIK</li></ul>

Tabel 11 SDM GCIO

Jabatan TIK	GCIO	
Deskripsi Jabatan	Mengembangkan dan Mengelola Sistem Informasi sehingga sesuai dengan kebutuhan instansi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan Strategi dan Tata Kelola TIK</li> <li>• Mengembangkan perencanaan TIK</li> <li>• Mengantisipasi perkembangan teknologi terbaru</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	PGC-A.1	Merumuskan dan mengelola kebijakan keamanan informasi
	PGC-A.2	Merumuskan strategi dan aturan-aturan TIK di Institusi Pemerintahan
	PGC-A.3	Melakukan evaluasi hasil audit keamanan informasi
	PGC-B.1	Merumuskan pengembangan Arsitektur Enterprise
	PGC-B.2	Merumuskan pelaksanaan e-Government dan TIK untuk layanan Publik
	PGC-B.3	Merumuskan operasional TIK
	PGC-B.4	Mengelola perubahan TIK
	PGC-B.5	Merumuskan Investasi TIK
	PGC-B.6	Mengelola proyek TIK
	PGC-C.1	Mengelola keberlangsungan TIK
	PGC-C.2	Melakukan pemantauan dan peningkatan layanan TIK
Daftar Kompetensi	A.1. IS and Business Strategy Alignment A.3. Business Plan Development E.2. Project and Portfolio Management E.4. Relationship Management E.9. IS Governance	
Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GCIO Essentials (3 Hari)</li> <li>• Tata Kelola TIK Pemda (2 Hari)</li> <li>• Pengembangan Perencanaan TIK Pemda (2 Hari)</li> </ul>	
Sertifikasi	Sertifikasi GCIO (LSP BNSP)	

**Tabel 12 SDM Pengelola Keamanan Informasi**

Jabatan TIK	Pengelola Keamanan Informasi	
Deskripsi Jabatan	Mengelola Keamanan Informasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan kebijakan keamanan informasi</li> <li>• Mengelola keamanan seluruh sistem</li> <li>• Memastikan ketersediaan informasi</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	LKI-A.1	Menerapkan Sistem Manajemen Keamanan Sistem Informasi berbasis ISO 27001
	LKI-A.2	Melakukan Audit Keamanan Sistem Informasi secara berkala
	LKI-A.3	Melakukan analisa risiko terhadap serangan keamanan yang ada
	LKI-B.1	Melakukan asesmen keamanan jaringan secara berkala
	LKI-B.2	Melakukan konfigurasi keamanan sesuai temuan hasil asesmen
	LKI-B.3	Melakukan pemeriksaan terhadap semua konfigurasi perangkat jaringan seperti router, switch, firewall dan perangkat lain yang digunakan
	LKI-C.1	Melakukan asesmen keamanan Aplikasi dan Database secara berkala
	LKI-C.2	Melakukan konfigurasi keamanan sesuai temuan hasil asesmen
	LKI-C.3	Mengkonfigurasi penggunaan HTTPS untuk aplikasi web
	LKI-C.4	Mengkonfigurasi hak akses pengguna database
	LKI-C.5	Menerapkan enkripsi di Aplikasi dan Database
	LKI-D.1	Melakukan asesmen keamanan server secara berkala
	LKI-D.2	Melakukan asesmen keamanan workstation seperti PC Desktop dan Laptop secara berkala
	LKI-D.3	Melakukan konfigurasi keamanan sesuai temuan hasil asesmen

	LKI-D.4	Melakukan instalasi, konfigurasi dan update antivirus untuk server dan workstation
	LKI-D.5	Melakukan patch terhadap sistem operasi untuk server dan workstation secara berkala
Daftar Kompetensi	A.7. Technology Trend Monitoring D.1. Information Security Strategy Development E.3. Risk Management E.8. Information Security Management E.9. IS Governance	
Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan Tata Kelola Keamanan Informasi (SMKI / ISO 27001) (2 Hari)</li> <li>• Keamanan Sistem Informasi Pemda (4 Hari)</li> <li>• Penanggulangan dan Pemulihan Bencana Sistem Informasi Pemda (3 Hari)</li> </ul>	
Sertifikasi	Pengelolaan Keamanan Informasi (LSP BNSP)	

Tabel 13 SDM Pengelola Layanan TIK

Jabatan TIK	Pengelola Layanan TIK	
Deskripsi Jabatan	Merencanakan dan mengelola layanan TIK <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan SLA</li> <li>• Mengukur kinerja TIK</li> <li>• Mengelola layanan Pihak Ketiga</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	ILP-A.1	Merencanakan pembangunan layanan publik dan pemerintahan yang terintegrasi
	ILP-A.2	Melakukan koordinasi dengan penyedia layanan untuk membuatnya menjadi terintegrasi
	ILP-A.3	Menentukan jenis integrasi layanan (Integrasi data, Integrasi aplikasi, Integrasi presentasi, Integrasi B2B (Business to Business), Integrasi sistem pelaporan)
	ILP-A.4	Mempersiapkan teknis integrasi layanan
	ILP-A.5	Menentukan pembuatan integrasi layanan, dibuat internal atau melalui pihak ketiga
	ILP-A.6	Menentukan lama pembuatan integrasi layanan
	ILP-C.1	Merawat dan memonitor kinerja dari integrasi layanan
	ILP-C.2	Menentukan keberlangsungan integrasi layanan, perlu ditingkatkan atau perlu dihilangkan
	ILP-C.3	Memastikan semua service beroperasi dan performanya diukur secara konsisten dengan cara yang profesional di dalam organisasi TIK, dan memastikan bahwa service berikut laporan yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan bisnis dan pelanggan
	PSC-A.1	Membuat perencanaan dalam penyediaan dan pengelolaan infrastruktur dan layanan smart city
	PSC-A.2	Menentukan alur data dan informasi yang digunakan oleh layanan smartcity

	PSC-A.3	Menentukan teknologi yang digunakan dalam menyediakan layanan smartcity
	PSC-A.4	Melakukan koordinasi dengan instansi OPD yang terkait layanan smartcity
	PSC-A.5	Membuat alur proses bisnis untuk masing-masing inisiatif layanan smartcity agar lebih efektif dan efisien dalam melayani masyarakat
	PSC-A.6	Memastikan alur data dan informasi dapat diakses dan dimanfaatkan oleh semua OPD yang membutuhkan
	PSC-B.4	Menyediakan dan mengelola integrasi aplikasi, data dan informasi untuk layanan smart city
Daftar Kompetensi	A.2. Service Level Management C.3. Service Delivery C.4. Problem Management D.8. Contract Management D.9. Personnel Development	
Pelatihan	Pengelolaan TIK Berbasis Layanan (3 Hari)	
Sertifikasi	Pengelolaan Layanan Teknologi Informasi (LSP BNSP)	

Tabel 14 SDM Analisis Sistem

Jabatan TIK	Analisis Sistem	
Deskripsi Jabatan	Melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun perancangan teknis sistem informasi</li> <li>• Mendokumentasikan proses pengembangan sistem informasi</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	LPP-A.1	Mengidentifikasi pihak-pihak yang terkait yang menggunakan dan/atau mengembangkan aplikasi.
	LPP-A.2	Memahami dan mendokumentasikan kebutuhan bisnis dan pengguna dengan pendekatan yang teliti, serta memastikan perubahan yang dapat dilacak untuk setiap kebutuhan
	LPP-A.3	Mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan informasi terkait dengan aplikasi
	LPP-A.4	Mendefinisikan sistem yang akan dikembangkan
	LPP-A.5	Menentukan teknologi dan bahasa pemrograman apa yang akan digunakan.
	LPP-A.6	Membuat manajemen proyek
	LPP-A.7	Mendisain arsitektur aplikasi
	LPP-A.8	Mendisain rancangan database yang optimal
	LPP-A.9	Mendisain halaman antar-muka yang user-friendly
Daftar Kompetensi	A.5. Architecture Design B.1. Application Development E.5. Process Improvement B.6. Systems Engineering	
Pelatihan	Pengembangan Sistem Informasi Pemda (3 Hari)	
Sertifikasi	Inixindo Certified Specialist in Systems Analysis and Design (Inixindo Certification)	

Tabel 15 SDM Programmer

Jabatan TIK	Programmer	
Deskripsi Jabatan	Mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan instansi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat aplikasi</li> <li>• Mendesign aplikasi</li> <li>• Mendeploy aplikasi</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	LPP-B.1	Menulis program berdasarkan rancangan yang telah dibuat
	LPP-B.2	Membuat database dan obyek-obyek nya (tabel, view, index, procedure, trigger) sesuai rancangan yang telah dibuat
	LPP-B.3	Menyiapkan dokumentasi cara kerja aplikasi
	LPP-D.1	Melakukan instalasi dan konfigurasi aplikasi dan database di server
	LPP-D.2	Melakukan perencanaan dan pelaksanaan sosialisasi aplikasi
	LPP-D.3	Mengelola perubahan dan kesalahan fitur aplikasi untuk disampaikan ke layanan pemrograman aplikasi
Daftar Kompetensi	B.1. Application Development B.2. Component Integration B.3. Testing B.5. Documentation Production C.4. Problem Management	
Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan Aplikasi Web berbasis PHP (4 Hari)</li> <li>• Pembuatan Aplikasi Web berbasis CodeIgniter (4 Hari)</li> <li>• Pembuatan Aplikasi Mobile berbasis Android (5 Hari)</li> <li>• Pembuatan Aplikasi Mobile berbasis iOS (5 Hari)</li> </ul>	
Sertifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemrograman (LSP BNSP)</li> <li>• Pengembangan Mobile Application (LSP BNSP)</li> </ul>	

Tabel 16 SDM Ahli Penguji Sistem

Jabatan TIK	Ahli Pengujian Sistem	
Deskripsi Jabatan	Merancang dan melakukan perencanaan pengujian sistem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan verifikasi dan validasi sistem informasi sesuai spesifikasi</li> <li>• Melakukan verifikasi dan validasi data dan backupnya</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	LPP-C.1	Melakukan perencanaan dan penyusunan test-case
	LPP-C.2	Melakukan unit testing, integration testing, dan system testing terhadap aplikasi yang dibuat
	LPP-C.3	Memfasilitasi UAT(User Acceptance Testing) untuk memastikan bahwa aplikasi dapat menangani pekerjaan pengguna berdasarkan spesifikasi yang telah ditetapkan.
	LMD-A.2	Melakukan pengujian terhadap backup secara berkala
Daftar Kompetensi	B.1. Application Development B.2. Component Integration B.3. Testing B.4. Solution Deployment C.4. Problem Management	
Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Quality Assurance (2 Hari)</li> <li>• Software Testing Foundation (3 Hari)</li> </ul>	
Sertifikasi	Inixindo Certified Spesialist in Software Testing (Inixindo Certification)	

**Tabel 17 SDM Administrator Basis Data**

Jabatan TIK	Administrator Basis Data																				
Deskripsi Jabatan	Merancang dan mengelola database <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan rancangan yang akan digunakan oleh programmer</li> <li>• Menjaga kinerja dan kapasitas database</li> <li>• Menerapkan keamanan untuk database</li> </ul>																				
Tugas dan Fungsi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode</th> <th>Tugas dan Fungsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LMD-A.1</td> <td>Melakukan backup secara terjadwal semua sistem data dan informasi</td> </tr> <tr> <td>LMD-A.3</td> <td>Melakukan pemulihan data sesuai kebutuhan</td> </tr> <tr> <td>LMD-B.1</td> <td>Membuat perencanaan dan perancangan sistem manajemen data dan informasi di pemerintah daerah</td> </tr> <tr> <td>LMD-B.2</td> <td>Menyediakan dan mengelola sistem penyimpanan data dan informasi untuk internal</td> </tr> <tr> <td>LMD-B.3</td> <td>Menyediakan dan mengelola sistem penyimpanan data dan informasi yang terpusat untuk semua instansi OPD yang membutuhkan</td> </tr> <tr> <td>LMD-B.4</td> <td>Menjamin ketersediaan dan keamanan sistem manajemen data dan informasi di instansi Pemerintah daerah</td> </tr> <tr> <td>LMD-B.5</td> <td>Melakukan pendaftaran sistem elektronik (aplikasi) pemerintah daerah</td> </tr> <tr> <td>LMD-B.6</td> <td>Melakukan penonaktifan sistem elektronik pemerintah daerah yang sudah tidak berfungsi</td> </tr> <tr> <td>LMD-B.7</td> <td>Menyusun dan menyediakan layanan akses data dan informasi secara terpusat dengan menjamin keamanan yang baik (sebagai contoh menggunakan teknologi web service)</td> </tr> </tbody> </table>	Kode	Tugas dan Fungsi	LMD-A.1	Melakukan backup secara terjadwal semua sistem data dan informasi	LMD-A.3	Melakukan pemulihan data sesuai kebutuhan	LMD-B.1	Membuat perencanaan dan perancangan sistem manajemen data dan informasi di pemerintah daerah	LMD-B.2	Menyediakan dan mengelola sistem penyimpanan data dan informasi untuk internal	LMD-B.3	Menyediakan dan mengelola sistem penyimpanan data dan informasi yang terpusat untuk semua instansi OPD yang membutuhkan	LMD-B.4	Menjamin ketersediaan dan keamanan sistem manajemen data dan informasi di instansi Pemerintah daerah	LMD-B.5	Melakukan pendaftaran sistem elektronik (aplikasi) pemerintah daerah	LMD-B.6	Melakukan penonaktifan sistem elektronik pemerintah daerah yang sudah tidak berfungsi	LMD-B.7	Menyusun dan menyediakan layanan akses data dan informasi secara terpusat dengan menjamin keamanan yang baik (sebagai contoh menggunakan teknologi web service)
Kode	Tugas dan Fungsi																				
LMD-A.1	Melakukan backup secara terjadwal semua sistem data dan informasi																				
LMD-A.3	Melakukan pemulihan data sesuai kebutuhan																				
LMD-B.1	Membuat perencanaan dan perancangan sistem manajemen data dan informasi di pemerintah daerah																				
LMD-B.2	Menyediakan dan mengelola sistem penyimpanan data dan informasi untuk internal																				
LMD-B.3	Menyediakan dan mengelola sistem penyimpanan data dan informasi yang terpusat untuk semua instansi OPD yang membutuhkan																				
LMD-B.4	Menjamin ketersediaan dan keamanan sistem manajemen data dan informasi di instansi Pemerintah daerah																				
LMD-B.5	Melakukan pendaftaran sistem elektronik (aplikasi) pemerintah daerah																				
LMD-B.6	Melakukan penonaktifan sistem elektronik pemerintah daerah yang sudah tidak berfungsi																				
LMD-B.7	Menyusun dan menyediakan layanan akses data dan informasi secara terpusat dengan menjamin keamanan yang baik (sebagai contoh menggunakan teknologi web service)																				
Daftar Kompetensi	A.6. Application Design B.1. Application Development B.2. Component Integration C.4. Problem Management D.10. Information and Knowledge Management																				
Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelolaan Data Perencanaan Pembangunan berbasis MySQL (5 Hari)</li> <li>• Pengelolaan Data berbasis GIS (4 Hari)</li> </ul>																				
Sertifikasi	Pengadministrasian Database (LSP BNSP)																				

Tabel 18 SDM Administrator Server

Jabatan TIK	Administrator Server	
Deskripsi Jabatan	Mengelola komponen (server, workstation, sistem operasi) sistem informasi sesuai kebutuhan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalasi dan konfigurasi sistem operasi</li> <li>• Mengelola operasional sistem operasi (backup, keamanan, dan kinerja)</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	LDC-B.5	Melakukan pengaturan DHCP Server
	LDC-B.6	Mengatur DNS Server
	LDC-B.10	Melakukan pemeliharaan dan perbaikan fungsi Server (DHCP server, DNS server, Web server, email Server dan lainnya)
	LDC-B.11	Menentukan teknologi server yang digunakan seperti tipe server, tipe jaringan dan tipe storage yang dibutuhkan
	LDC-B.12	Melakukan proses backup server secara terjadwal
	LDC-B.13	Menyediakan dan mengelola server cadangan untuk sistem disaster recovery
	LSK-A.1	Menyediakan dan mengelola sistem komunikasi antar instansi di pemerintah daerah berbasis email
	LSK-A.2	Mengelola backup dan arsip email
	LSK-A.3	Melakukan administrasi pengguna email
	LSK-A.4	Melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang berhubungan dengan sistem email
	LSK-A.5	Melakukan monitoring ketersediaan dan kelancaran sistem email
	LSK-C.1	Menyediakan dan mengelola sistem komunikasi antar instansi di pemerintah daerah berbasis VOIP
	LSK-C.2	Merencanakan dan mengatur penomoran Dial VOIP di masing-masing instansi pemerintah daerah
LSK-C.3	Melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang berhubungan dengan sistem VOIP	

	LSK-C.4	Melakukan monitoring ketersediaan dan kelancaran sistem VOIP
Daftar Kompetensi	B.2. Component Integration B.3. Testing C.1. User Support C.4. Problem Management E.8. Information Security Management	
Pelatihan	Administrasi Server Windows (4 Hari) Administrasi Server Linux (4 Hari) Administrasi Virtualisasi Server (4 Hari)	
Sertifikasi	Inixindo Certified Specialist in Linux Operating System (Inixindo Certification)	

Tabel 19 SDM Administrator Jaringan

Jabatan TIK	Administrator Jaringan	
Deskripsi Jabatan	Memastikan keberlangsungan jaringan sesuai kebutuhan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelola jaringan kabel dan wireless</li> <li>• Melakukan pemantauan dan perbaikan jaringan</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	LDC-B.1	Membuat rancangan topologi logik maupun fisik sebagai acuan untuk perencanaan pengadaan barang atau jasa
	LDC-B.2	Melakukan implementasi jaringan sesuai yang dibutuhkan
	LDC-B.3	Melakukan pemasangan dan konfigurasi perangkat fisik seperti Router, Switch, Access Point dan lainnya
	LDC-B.4	Melakukan konfigurasi router ke internet
	LDC-B.7	Mengkonfigurasi NAT dan Firewall
	LDC-B.8	Mengkonfigurasi hotspot
	LDC-B.9	Melakukan pemeliharaan infrastruktur fisik (pemeriksaan dan perbaikan perangkat switch, router, kabel dan lainnya)
	LAI-A.1	Memastikan sumber koneksi internet dari ISP melalui jaringan wireless atau menggunakan jaringan kabel (fiber optik atau yang lainnya)
	LAI-A.2	Melakukan settingan modem untuk terhubung dengan router jika dibutuhkan.
	LAI-A.3	Melakukan konfigurasi router ke internet.
	LAI-A.4	Melakukan pengaturan default gateway ke ISP.
	LAI-A.5	Menambahkan pengaturan DNS Server.
	LAI-A.6	Menambahkan konfigurasi Firewall NAT (Network Address Translation), mengalihkan suatu alamat IP ke alamat yang lain
	LAI-A.7	Mengkonfigurasi NTP Server dan Client untuk semua perangkat jaringan
	LAI-A.8	Menyediakan dan mengatur bandwidth internet untuk internal maupun untuk semua instansi pemerintah daerah
	LAI-A.9	Memastikan koneksi ke internet sudah terhubung.
LAI-A.10	Melakukan monitoring ketersediaan dan kelancaran akses internet	
LAI-B.1	Membuat topologi jaringan	

	LAI-B.2	Melakukan pengaturan pada DHCP Client
	LAI-B.3	Mengatur IP address pada interface LAN
	LAI-B.4	Mengelola pengaturan sharing file dan printer
	LAI-B.5	Melakukan monitoring ketersediaan dan kelancaran akses intranet
	LAI-C.1	Membuat hotspot untuk koneksi wireless
	LAI-C.2	Melakukan instalasi jaringan kabel dan wireless
	LAI-C.3	Melakukan perbaikan jaringan kabel dan wireless
	PSC-B.1	Menyediakan dan mengelola infrastruktur smart city
	PSC-B.2	Menyediakan dan mengelola infrastruktur jaringan internal dan antar instansi OPD
	PSC-B.3	Menyediakan dan mengelola infrastruktur jaringan internet
Daftar Kompetensi	B.1. Application Development B.2. Component Integration B.4. Solution Deployment C.4. Problem Management E.8. Information Security Management	
Pelatihan	Pengelolaan Jaringan Wireless dan Hotspot berbasis Mikrotik (4 Hari)	
Sertifikasi	Pengadministrasian Infrastruktur e-Government (LSP BNSP)	

**Tabel 20 SDM Operator Service Desk**

Jabatan TIK	Operator Service Desk	
Deskripsi Jabatan	Menyediakan dukungan layanan apabila terjadi insiden atau kerusakan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat insiden dari pengguna</li> <li>• Melakukan penanganan insiden awal</li> <li>• Memantau keberlangsungan sistem informasi</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	LDC-A.1	Memonitor ketersediaan koneksi intranet maupun internet
	LDC-A.2	Memonitor kondisi server dan perangkat jaringan
	LDC-A.3	Melakukan monitoring terhadap keamanan Data Center dengan menggunakan software monitoring seperti SIEM
	ILP-B.1	Merespon permasalahan dan kegagalan yang terjadi dari integrasi layanan
	ILP-B.2	Memberi bimbingan teknis penggunaan dan pemanfaatan integrasi layanan
	ILP-B.3	Mempublikasikan integrasi layanan yang sudah dibuat
	ILP-B.4	Membuat layanan bantuan
	ILP-B.5	Menyediakan satu sumber informasi yang konsisten dari service-service yang telah disetujui, dan memastikan ketersediaan bagi siapa yang disetujui untuk mengaksesnya
	PSC-C.1	Memonitor ketersediaan dan kelancaran infrastruktur jaringan dan infrastruktur smart city
	PSC-C.2	Merespon permasalahan yang terjadi terkait infrastruktur jaringan dan melakukan koordinasi dengan operator TIK di masing-masing instansi OPD untuk menyelesaikan permasalahan tersebut
Daftar Kompetensi	C.1. User Support C.3. Service Delivery C.4. Problem Management	
Pelatihan	Manajemen IT Help Desk (3 Hari)	
Sertifikasi	Inixindo Certification Specialist in Service Desk (Inixindo Certification)	

Tabel 21 SDM Operator Teknis

Jabatan TIK	Operator Teknis	
Deskripsi Jabatan	Mengelola hardware dan software pengguna <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan instalasi dan konfigurasi hardware dan software pengguna</li> <li>• Melakukan perawatan hardware dan software pengguna</li> <li>• Melakukan perbaikan hardware dan software pengguna</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	LDC-C.1	Melakukan pemasangan dan pemeliharaan perangkat kelistrikan
	LDC-C.2	Melakukan pemasangan dan pemeliharaan perangkat pendinginan
	LDC-C.3	Melakukan pemasangan dan pemeliharaan perangkat pemadam api
	LDC-C.4	Melakukan perawatan kebersihan data center
	LSK-B.1	Menyediakan dan mengelola sistem komunikasi antar instansi di pemerintah daerah berbasis telpon analog maupun fax
	LSK-B.2	Merencanakan dan mengatur penomoran telpon di masing-masing instansi pemerintah daerah
	LSK-B.3	Melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang berhubungan dengan sistem telpon dan fax
	LSK-B.4	Melakukan monitoring ketersediaan dan kelancaran sistem telpon and fax
Daftar Kompetensi	C.2. Change Support C.3. Service Delivery C.4. Problem Management	
Pelatihan	Teknisi Komputer dan Jaringan (4 Hari)	
Sertifikasi	Inixindo Certification Specialist in Technical Support (Inixindo Certification)	

#### 4.3.5. Arsitektur Data Management

Data dan informasi merupakan aset bagi suatu instansi. Data memiliki fungsi yang sangat penting bagi kinerja dan kelancaran kerja suatu instansi pemerintah. Instansi Pemerintah membutuhkan penyusunan data yang baik agar dapat membantu para pimpinan/pengambil kebijakan dalam menyusun rencana kegiatan dan mengambil sebuah keputusan. Dalam lingkup perencanaan data dan informasi dapat memberi manfaat /value sebagai berikut :

- Data dan informasi digunakan untuk menentukan jenis kegiatan apa saja yang akan dilaksanakan nantinya
- Alternatif/metode apa saja yang dapat digunakan untuk melaksanakan kegiatan tersebut
- Seberapa besar lingkup kegiatan yang direncanakan
- Siapa saja atau apa saja yang menjadi target pelaksanaan kegiatan
- Berapa waktu yang dibutuhkan dan berapa waktu yang dimiliki untuk menyelesaikan kegiatan
- Kapan waktu yang tepat untuk memulai kegiatan
- Seberapa besar anggaran yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan
- Siapa nantinya yang bertanggung jawab melaksanakan kegiatan tersebut

Dalam lingkup mengambil keputusan, data dan informasi dapat memberikan manfaat/value sebagai berikut :

➤ **Descriptive**

Memberikan wawasan tentang apa yang telah terjadi dalam periode waktu yang lampau.

➤ **Diagnostic**

Memberikan wawasan tentang mengapa hal tersebut dapat terjadi.

➤ **Predictive**

Memberikan wawasan tentang apa yang akan terjadi di masa datang , baik hal baik atau yang buruk ( *risk / opportunity* ).

➤ **Innovation**

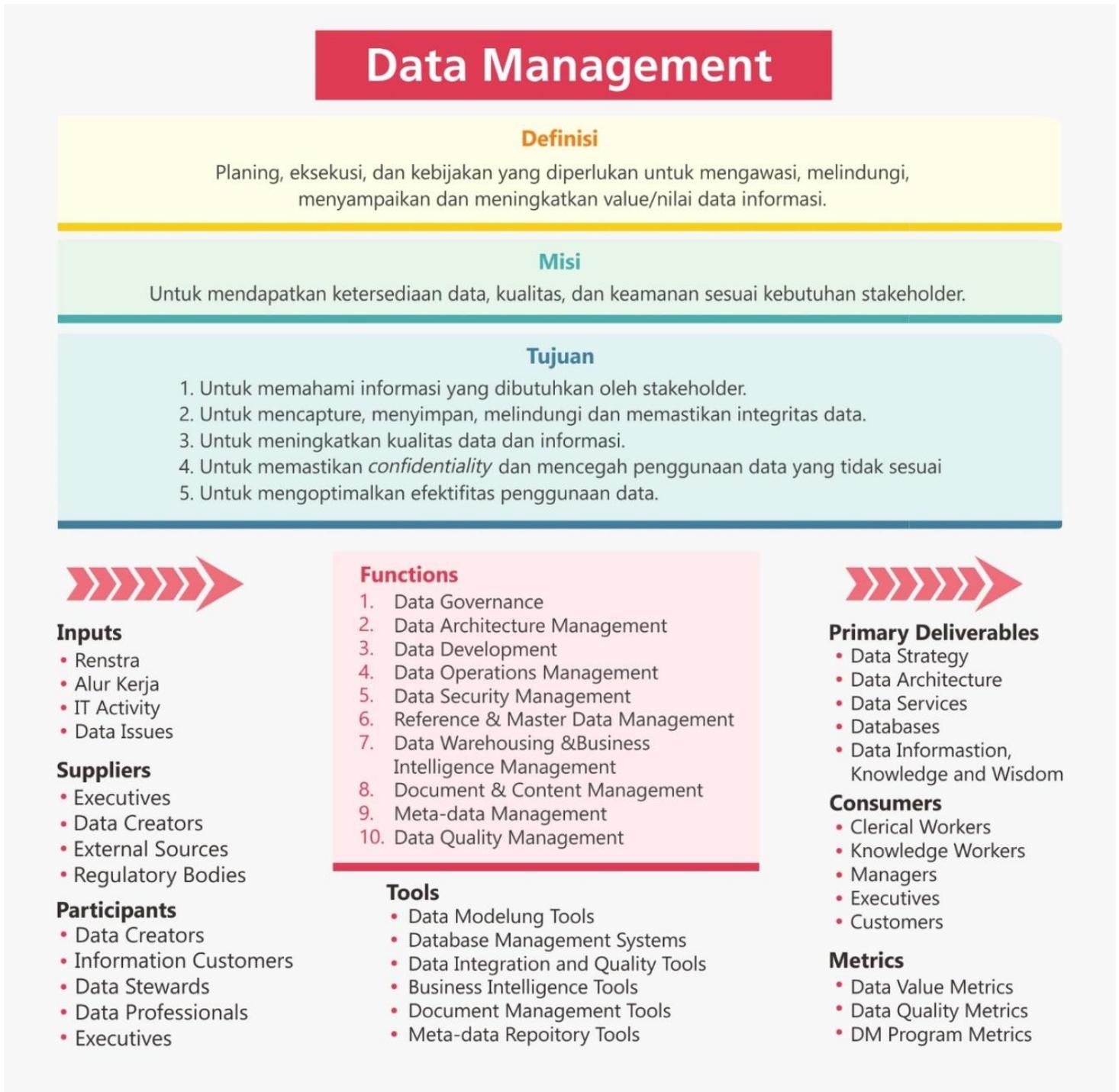
Memberikan wawasan tentang apa yang harus dilakukan untuk mengambil peluang di masa depan atau apa yang harus dilakukan untuk mencegah resiko dapat terjadi.

Untuk memastikan bahwa data dan informasi sebagai asset dapat memberikan value/manfaat bagi instansi, perlu dilakukan pengelolaan data atau Data Management.

Data management adalah pengembangan, pelaksanaan dan pengawasan rencana, kebijakan, program serta terapan yang mengendalikan, melindungi, menyampaikan dan meningkatkan nilai aset data dan informasi.

Data management adalah hal yang multak diperlukan oleh suatu instansi di era digital seperti saat ini.

### 4.3.5.1. FRAMEWORK DATA MANAGEMENT



Gambar 19 Data Management

#### 4.3.5.2. FUNGSI/PROSES DATA MANAGEMENT



Gambar 20 Data Governance

1. **Data Governance**

Perencanaan, pengawasan dan pelaksanaan pada pengelolaan data ( *high level* ).

2. **Data Architecture**

Mendefinisikan data yang diperlukan oleh instansi dan merancang *blueprint* / arsitektur data.

3. **Data Development**

Dengan pola SDLC ( *System Development Lifecycle* ), mulai dari data modeling, data requirement, data analysis dan Designing, Implementing dan maintaining.

**4. Data Operation**

Planning, control dan support untuk data melalui data lifecycle dari creation hingga purge.

**5. Data Security**

Planning, development dan pelaksanaan security ( *Authentication, Authorization, Access dan Auditing data* ).

**6. Master Data Management**

Planning, Implementation dan Control untuk memastikan konsistensi data.

**7. Data Warehouse dan Business Intelligence**

Planning, implementation dan control untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

**8. Document and Content Management**

Planning, implementation dan control untuk menyimpan, melindungi dan mengakses data dalam bentuk file elektronik.

**9. Meta-data management**

Planning, implementation dan control untuk memudahkan akses data.

**10. Data Quality Management**

Planning, implementation dan control untuk menerapkan pengelolaan kualitas data melalui ukuran, improvement dan memastikan keperluan data.

### 4.3.6. Arsitektur Keamanan Informasi

Penerapan Teknologi Informasi (TI) saat ini sudah menjadi kebutuhan dan tuntutan di setiap instansi penyelenggara pelayanan publik mengingat peran TI yang semakin penting bagi upaya peningkatan kualitas layanan sebagai salah satu realisasi dari tata kelola pemerintahan yang baik (*Good Corporate Governance*). Dalam penyelenggaraan TI, keamanan informasi merupakan aspek yang sangat penting untuk diperhatikan mengingat kinerja TI akan terganggu bila data/informasi yang merupakan *output* utama TI mengalami masalah terhadap kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*) dari data/informasi itu sendiri.

Untuk membantu Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat agar memiliki suatu sistem keamanan informasi yang sesuai dengan standar ISO/IEC 27001 sehingga berbagai risiko penggunaan TI untuk menunjang kegiatan pemerintahan kabupaten bisa diminimalisir, maka disusunlah Arsitektur Keamanan Informasi ini demi menjaga kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*) dari data/informasi pemerintahan kabupaten.

Arsitektur Keamanan Informasi untuk Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat dibagi menjadi 2 (dua) kategori, yaitu:

1. **Arsitektur Keamanan Defensif (*Defensive Security Architecture*)**
2. **Arsitektur Keamanan Ofensif (*Offensive Security Architecture*)**

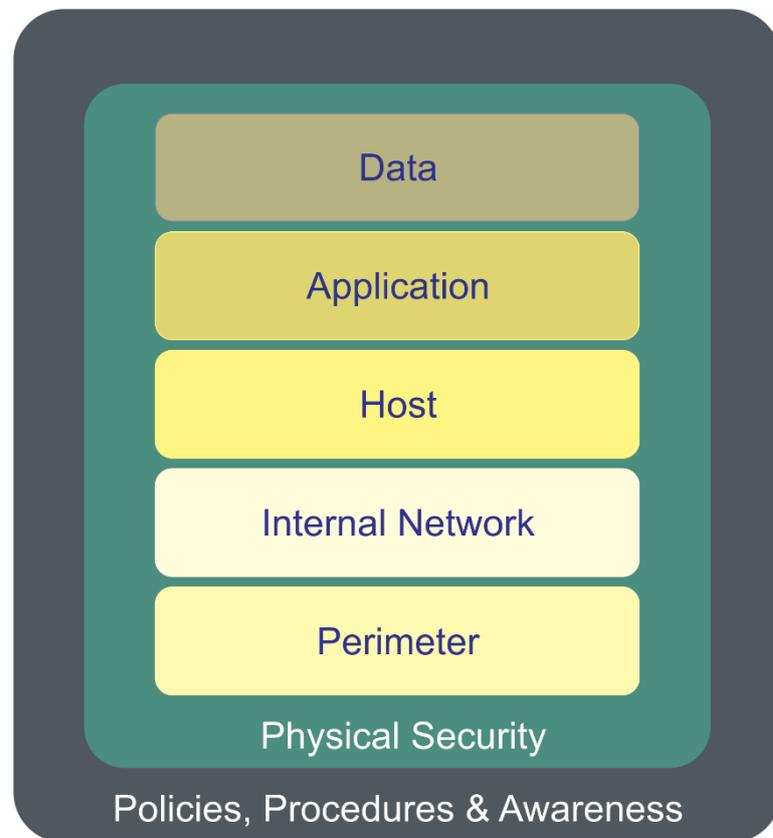
Arsitektur Keamanan Informasi ini akan direvisi sesuai kebutuhan dan tingkat kematangan penerapan keamanan informasi di lingkungan Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

#### 4.3.6.1. Arsitektur Keamanan Defensif

Arsitektur Keamanan Defensif (*Defensive Security Architecture*) mencakup rancangan ideal yang sebaiknya diterapkan oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat untuk melakukan perlindungan terhadap keamanan data/informasi dari berbagai ancaman terhadap pelanggaran kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*) dari data/informasi yang menjadi milik Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

Arsitektur Keamanan Defensif memiliki 7 lapis perlindungan (*defensive layer*) sebagai berikut:

1. Data
2. Aplikasi (*Application*)
3. Host
4. Jaringan Internal (*Internal Network*)
5. Perbatasan (*Perimeter*)
6. Keamanan Fisik (*Physical Security*)
7. Kebijakan, Prosedur dan Kesadaran (*Policies, Procedures and Awareness*)



**Gambar 21 Arsitektur Keamanan**

### 1. Data

Lapisan atau *layer* Data mencakup semua data dan informasi yang dimiliki dan dibutuhkan oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat untuk menunjang proses bisnis pemerintahan di tingkat kabupaten. Data merupakan sebuah aset yang berharga dan mempunyai nilai yang tinggi sehingga harus dilindungi terhadap berbagai ancaman yang dapat melanggar kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*).

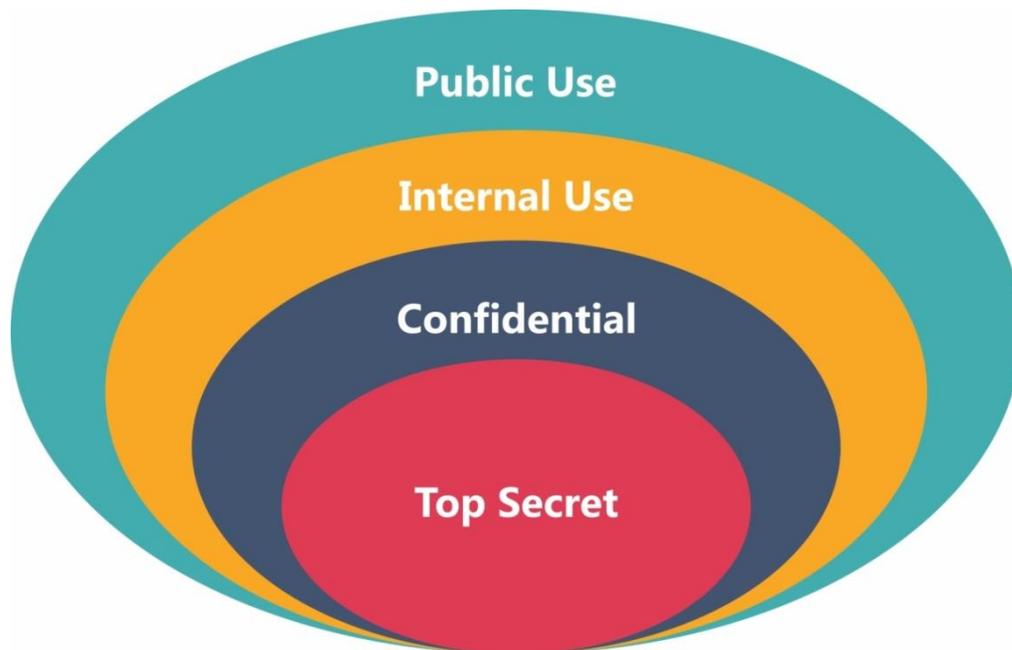
Bila terjadi pelanggaran terhadap kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*) terhadap data/informasi tersebut, maka pasti akan menyebabkan kerugian bagi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat dalam penyelenggaraan pelayanan masyarakat. Aset berupa data dan informasi tersebut harus dijaga agar tidak terjadi pengurangan nilai terhadapnya, misalnya:

- Pelanggaran kerahasiaan (*confidentiality*): data yang seharusnya bersifat sensitif harus dijaga jangan sampai bisa diakses oleh pihak yang tidak memiliki wewenang untuk mengakses data tersebut. Nilai dari data tersebut akan berkurang bila sampai diketahui oleh pihak yang tidak boleh mengetahuinya.
- Pelanggaran keutuhan (*integrity*): data yang seharusnya kritis harus dijaga jangan sampai bisa diubah oleh pihak yang tidak memiliki wewenang untuk mengubah data tersebut. Nilai dari data tersebut akan berkurang bila sampai

diubah oleh pihak yang tidak boleh mengubahnya sehingga data tersebut tidak bisa lagi dipercaya.

- Pelanggaran ketersediaan (*availability*): data yang seharusnya kritis harus dijaga jangan sampai dirusak atau dihapus oleh pihak lain tanpa otorisasi pemilik data. Organisasi akan mengalami kerugian bila terjadi gangguan sehingga tidak bisa mengakses data yang dibutuhkan tersebut.

Untuk menentukan tingkat sensitivitas dan tingkat kritikalitas dari semua data/informasi yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat, maka harus disusun definisi Klasifikasi Data (*Data Classification*) yang terdokumentasi secara formal sehingga tingkat kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*) dari tiap kategori data/informasi terdefinisi dengan jelas untuk menentukan cara penanganannya secara tepat.



**Gambar 22 Tingkat sensitivitas dan tingkat kritikalitas data**

Hanya bila sudah terdapat Klasifikasi Data (*Data Classification*) yang sesuai dengan kebutuhan proses bisnis Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat, penentuan tingkat keamanan baru bisa ditentukan untuk dapat memastikan penanganan yang tepat untuk tiap data/informasi milik pemerintah kabupaten.



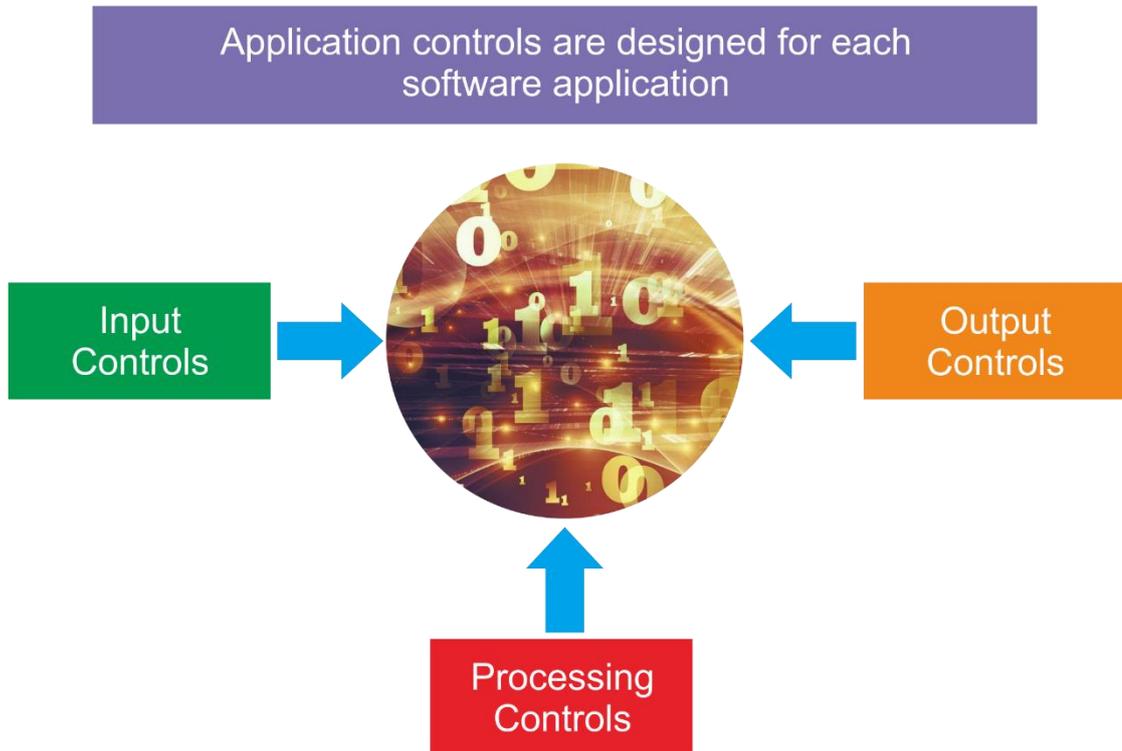
**Gambar 23 Data Classification**

## 2. Aplikasi

Lapisan atau layer Aplikasi (*Application*) perlu memiliki perlindungan terhadap berbagai ancaman yang melakukan eksploitasi terhadap berbagai kelemahan (*vulnerability*) yang terdapat di aplikasi akibat kesalahan (*bug*) di kode sumber (*source code*) atau kurangnya kendali (*control*) input, proses dan output yang dibuat oleh *programmer*.

Tiap aplikasi yang digunakan oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat harus memiliki 3 (tiga) jenis kendali aplikasi (*application control*) sebagai berikut:

### Application Controls



**Gambar 24 Application control**

1. Kendali Input (*Input Control*) : Kendali untuk memastikan bahwa masukan atau input berasal dari sumber yangotentik dan sudah terotorisasi.
2. Kendali Proses (*Processing Control*) : Kendali untuk memastikan bahwa data/informasi yang akan diproses sudah akurat, lengkap, dan sesuai dengan aturan yang berlaku.
3. Kendali Output (*Output Control*) : Kendali untuk memastikan bahwa data/informasi diterima oleh penerima yang benar dan terotorisasi.

Penerapan kendali aplikasi (*application controls*) perlu cukup efektif untuk menangkal *OWASP Top Ten Vulnerability* sebagai berikut:

1. *Injection*
2. *Broken Authentication & Session Management*
3. *Cross-Site Scripting (XSS)*

4. *Insecure Direct Object References*
5. *Security Misconfiguration*
6. *Sensitive Data Exposure*
7. *Missing Function Level Access Control*
8. *Cross-Site Request Forgery (CSRF)*
9. *Using Known Vulnerable Components*
10. *Unvalidated Redirects & Forwards*

Untuk memastikan bahwa aplikasi tidak memiliki kerentanan berdasarkan *OWASP Top Ten Vulnerability* di atas, maka tiap aplikasi perlu lulus uji berdasarkan *OWASP Application Security Verification Standard (ASVS)* dalam 16 (enam belas) kategori berikut:

1. *V1. Architecture, design and threat modelling*
2. *V2. Authentication*
3. *V3. Session management*
4. *V4. Access control*
5. *V5. Malicious input handling*
6. *V7. Cryptography at rest*
7. *V8. Error handling and logging*
8. *V9. Data protection*
9. *V10. Communications*
10. *V11. HTTP security configuration*
11. *V13. Malicious controls*
12. *V15. Business logic*
13. *V16. File and resources*
14. *V17. Mobile*
15. *V18. Web services*
16. *V19. Configuration*

### **3. Host**

Lapisan atau *layer* Host merupakan perlindungan terhadap komputer, baik sisi client maupun server. Bila terdapat kelemahan (*vulnerability*) pada sistem operasi (*operating system*) atau layanan (*service*) yang jalan di host, maka ada risiko bahwa lubang keamanan tersebut bisa dieksploitasi oleh penyerang untuk menguasai atau mengambil alih host tersebut.

Untuk melindungi host dari berbagai ancaman serangan, maka perlu menerapkan berbagai kendali (*control*) untuk melindungi host tersebut berupa:



**Gambar 25 Security Control**

1. Proteksi terhadap *malicious software (malware)* berupa anti-virus dan anti-malware yang mampu mendeteksi dan menangkal masuknya virus atau malware ke dalam host.
2. Pemasangan *Host-based Intrusion Detection System (HIDS)* atau *Host-based Intrusion Prevention System (HIPS)* yang mampu mendeteksi dan menangkal upaya intrusi atau penembusan terhadap host yang mengubah berbagai file penting yang terdapat di host tersebut.
3. Pemasangan *personal/host firewall* yang mampu menutup dan memblokir berbagai serangan terhadap host melalui jaringan.
4. Penerapan *patch* atau *update* secara berkala terhadap sistem operasi, layanan, dan aplikasi yang terdapat di host sehingga berbagai lubang keamanan baru bisa segera ditutup melalui instalasi *patch* atau *update* yang teratur.
5. Memastikan bahwa hanya berbagai fitur, aplikasi dan layanan penting saja yang terinstalasi di host. Berbagai fitur dan layanan yang tidak digunakan perlu dihapus atau dihilangkan (*uninstall*) dari host supaya tidak aktif sehingga tidak akan ada kemungkinan untuk dieksploitasi oleh penyerang bila terdapat lubang keamanan (*vulnerability*).
6. Melakukan enkripsi terhadap berbagai data sensitif yang terdapat pada host sehingga pihak yang tidak memiliki wewenang tidak dapat membaca data/informasi sensitif tersebut meskipun berhasil mendapatkan akses terhadap host.
7. Penerapan *Threat Intelligence Exchange (TIE)* yang mampu mengikuti perkembangan *ancaman (threat)* terbaru secara operasional di seluruh organisasi sehingga mampu menangani serangan-serangan baru secara cepat.

#### 4. Jaringan Internal

Lapisan atau *layer* Jaringan Internal (*Internal Network*) perlu dilindungi untuk mencegah penyalahgunaan dari penyerang internal atau yang sudah berhasil mengakses jaringan dari dalam.

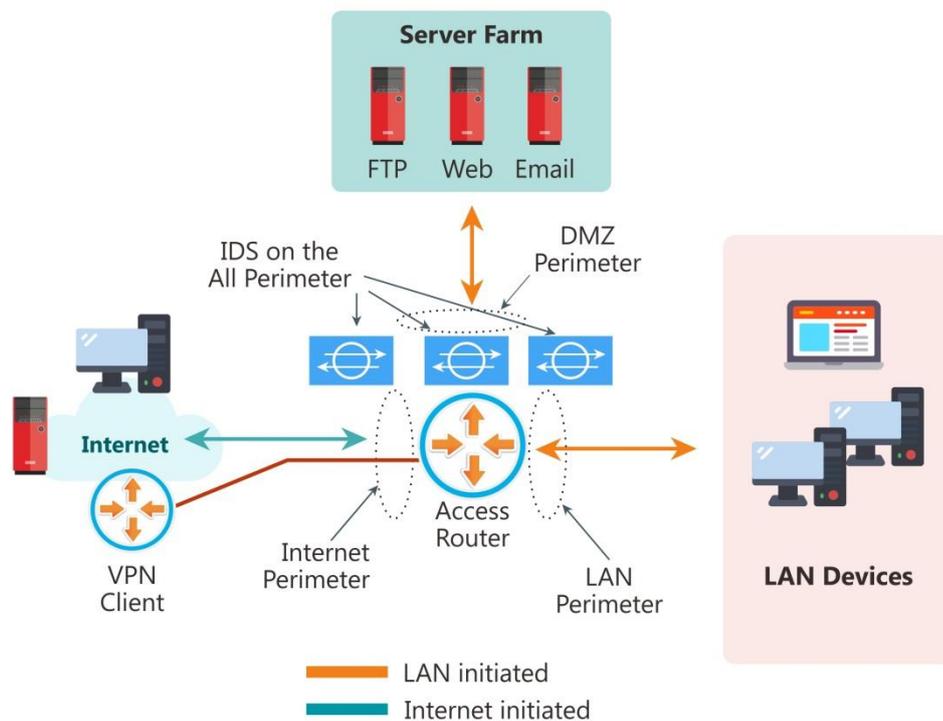
Beberapa kendali untuk jaringan internal:

1. Internal Firewall
2. Internal Network-based Intrusion Detection System (NIDS) atau Network-based Intrusion Prevention System (NIPS)
3. Internal Network Access Control List
4. Internal Network Encryption

## 5. Perbatasan

Lapisan atau *layer* Perbatasan (*Perimeter*) perlu menjadi pagar yang kuat dan kokoh antara jaringan dalam (*intranet*) dan jaringan publik (*Internet*) sehingga mampu mencegah dan menangkal berbagai serangan yang berasal dari luar ingin masuk ke dalam jaringan milik Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

Beberapa kendali untuk *perimeter* adalah:



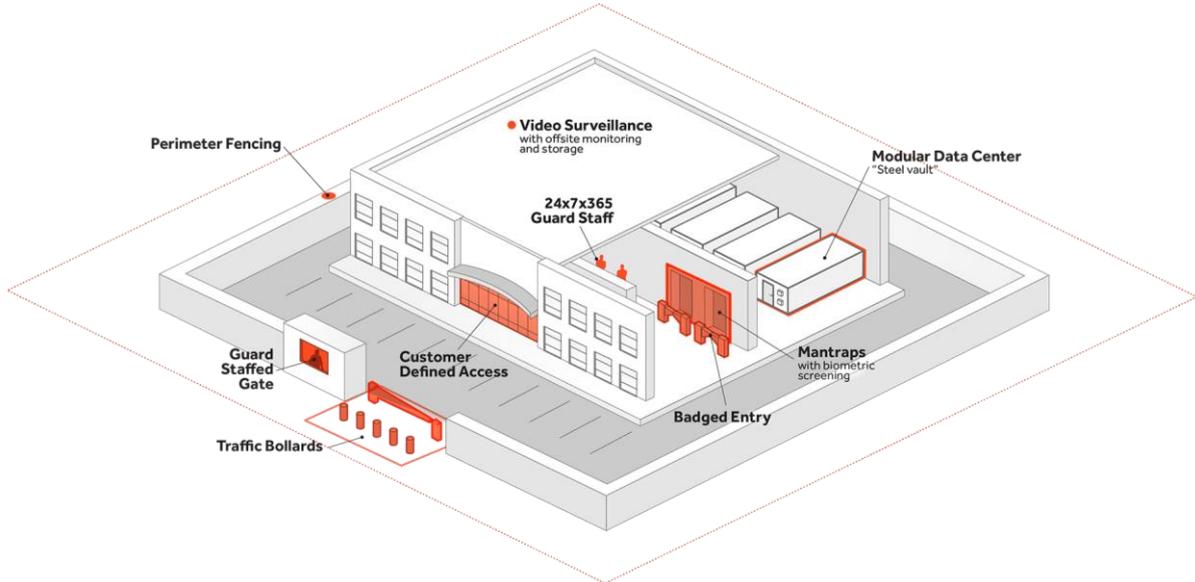
**Gambar 26 Kendali Perimeter**

1. Pembentukan Demilitarized Zone (DMZ)
2. Network Perimeter Firewall
3. Perimeter Network-based Intrusion Detection System (NIDS) atau Network-based Intrusion Prevention System (NIPS)
4. Perimeter Network Access Control List
5. Virtual Private Network (VPN)

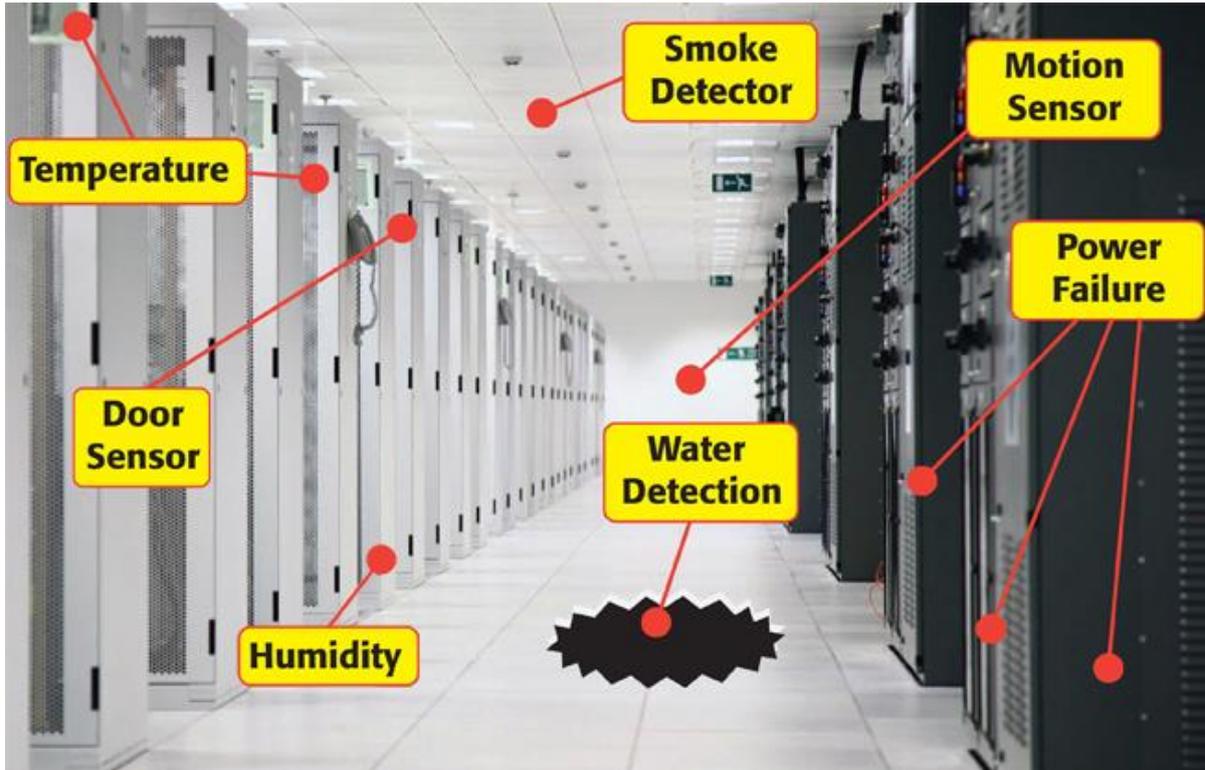
## 6. Keamanan Fisik

Lapisan atau *layer* Keamanan Fisik (*Physical Security*) merupakan segala sesuatu berbentuk fisik yang dapat melindungi terhadap berbagai serangan yang berbentuk nyata terhadap semua aset fisik termasuk perangkat keras TI.

Beberapa kendali untuk keamanan fisik mencakup:



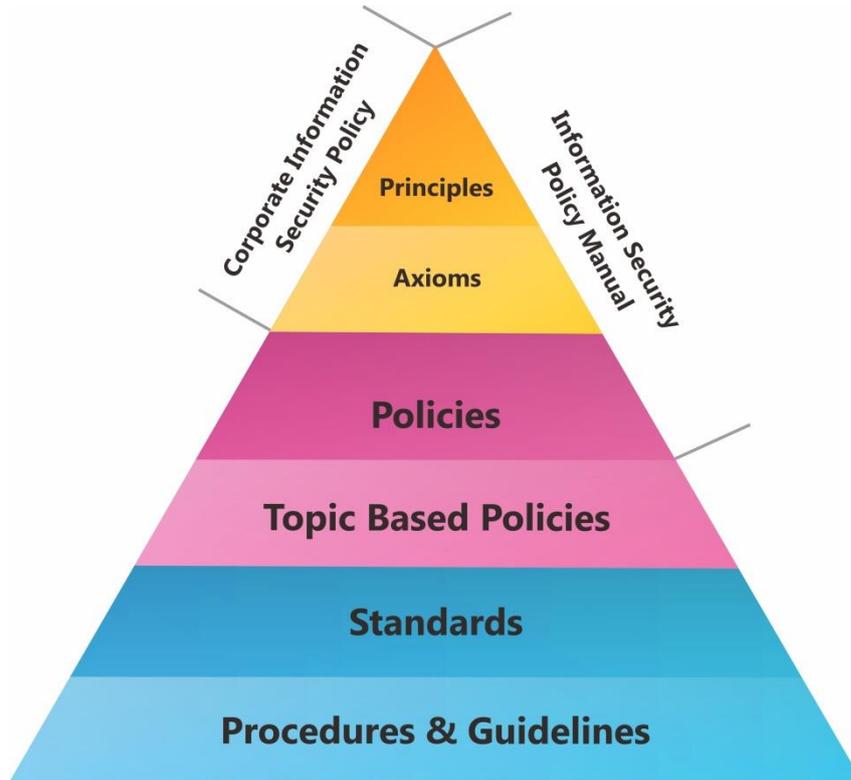
Gambar 27 Physical Security



Gambar 28 Physical Security Data Center

## 7. Kebijakan, Prosedur dan Kesadaran

Lapisan atau *layer* Kebijakan, Prosedur dan Kesadaran (*Policies, Procedures and Awareness*) mencakup penerapan berbagai kendali administratif (*administrative control*) untuk memastikan bahwa penerapan keamanan informasi benar-benar dilakukan serta dilakukan dengan benar.



Gambar 29 *Policies, Procedures and Awareness*

Beberapa kebijakan yang perlu disusun untuk memastikan legalitas penerapan keamanan informasi adalah sebagai berikut:

### 1. General Policy

- a. **Acceptable Encryption Policy:** Menguraikan persyaratan seputar algoritma enkripsi mana (misalnya, mendapat tinjauan publik yang substansial dan telah terbukti berhasil secara efektif) dapat diterima untuk digunakan dalam perusahaan.
- b. **Acceptable Use Policy:** Mendefinisikan penggunaan peralatan dan layanan komputasi yang dapat diterima, dan tindakan keamanan pegawai yang sesuai untuk melindungi sumber daya dan informasi kepemilikan instansi pemerintah kabupaten.
- c. **Clean Desk Policy:** Mendefinisikan persyaratan minimum untuk menjaga "meja bersih" dimana informasi sensitif/kritis tentang pegawai, kekayaan intelektual, penduduk dan vendor aman di area yang terkunci dan tidak terlihat.
- d. **Data Breach Response Policy:** Mendefinisikan tujuan dan visi untuk proses respon pelanggaran. Kebijakan ini mendefinisikan siapa yang

berlaku dan dalam keadaan apa, dan mencakup definisi pelanggaran, peran dan tanggung jawab staf, standar dan metrik (misalnya, untuk memungkinkan prioritas insiden), serta pelaporan, remediasi, dan umpan balik.

- e. **Disaster Recovery Plan Policy:** Mendefinisikan persyaratan untuk rencana pemulihan bencana yang akan dikembangkan dan dilaksanakan oleh instansi pemerintah kabupaten, yang menggambarkan proses pemulihan Sistem Informasi, Aplikasi dan Data dari segala jenis bencana yang menyebabkan pemadaman besar.
- f. **Digital Signature Acceptance Policy:** Mendefinisikan persyaratan ketika tanda tangan digital dianggap sebagai sarana yang dapat diterima untuk memvalidasi identitas penandatanganan dalam dokumen elektronik dan korespondensi, dan dengan demikian merupakan pengganti tanda tangan "basah" tradisional, di dalam instansi pemerintah kabupaten.
- g. **Email Policy:** Mendefinisikan persyaratan untuk penggunaan yang tepat dari sistem email instansi pemerintah kabupaten dan membuat pengguna mengetahui apa yang dianggap dapat diterima dan tidak dapat diterima dalam penggunaan sistem email.
- h. **Password Protection Policy:** Mendefinisikan standar untuk pembuatan password yang kuat, perlindungan password tersebut, dan frekuensi perubahannya.
- i. **Removable Media Policy:** Mendefinisikan persyaratan penggunaan media removable.

## 2. Network Security Policy

- a. **Remote Access Policy:** Mendefinisikan standar untuk menghubungkan ke jaringan instansi pemerintah kabupaten dari host atau jaringan di luar instansi.
- b. **Router & Switch Security Policy:** Mendefinisikan standar untuk konfigurasi keamanan minimal untuk router dan switch di dalam jaringan yang digunakan instansi pemerintah kabupaten.
- c. **Wireless Communication Policy:** Mendefinisikan persyaratan perangkat infrastruktur nirkabel untuk mematuhi kebijakan komunikasi nirkabel agar dapat terhubung ke jaringan instansi pemerintah kabupaten.
- d. **Internet Usage Policy:** Menentukan standar untuk sistem yang memantau dan membatasi penggunaan web dari host mana pun di dalam jaringan instansi pemerintah kabupaten.

## 3. Server Security Policy

- a. **Database Credentials Policy:** Mendefinisikan persyaratan untuk menyimpan dan mengambil username dan password basis data dengan aman untuk digunakan oleh program yang akan mengakses basis data yang berjalan di salah satu jaringan instansi pemerintah kabupaten.
- b. **Technology Equipment Disposal Policy:** Mendefinisikan persyaratan untuk pembuangan peralatan elektronik yang benar, termasuk hard

drive, drive USB, CD-ROM dan media penyimpanan lainnya yang mungkin berisi berbagai jenis data instansi pemerintah kabupaten, beberapa di antaranya dapat dianggap sensitif.

- c. **Information Logging Standard:** Mendefinisikan persyaratan spesifik untuk sistem informasi untuk menghasilkan log audit sesuai yang akan diintegrasikan dengan fungsi pengelolaan log instansi pemerintah kabupaten.
- d. **Server Security Policy:** Mendefinisikan standar untuk konfigurasi keamanan minimum untuk server di dalam jaringan yang digunakan instansi pemerintah kabupaten.
- e. **Email Retention Policy:** Mendefinisikan panduan untuk membantu pegawai menentukan informasi yang dikirim atau diterima melalui email harus disimpan dan untuk berapa lama.

#### 4. Application Security Policy

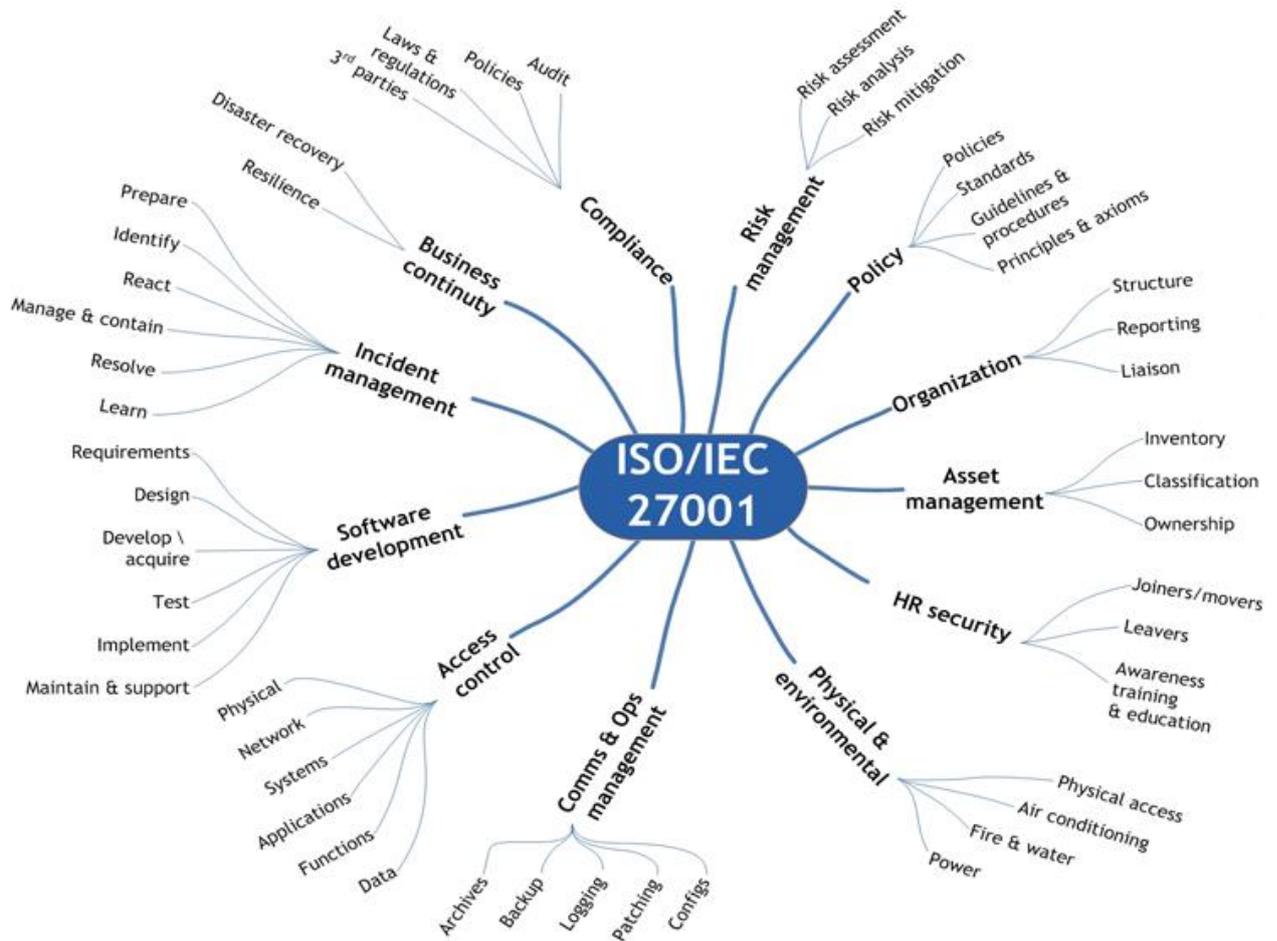
- a. **Software Installation Policy:** Mendefinisikan persyaratan seputar pemasangan perangkat lunak pihak ketiga pada perangkat yang dimiliki instansi pemerintah kabupaten.
- b. **Web Application Security Policy:** Mendefinisikan persyaratan untuk melengkapi penilaian dan pedoman keamanan aplikasi web untuk melaksanakan penilaian tersebut.
- c. **Anti-Virus Policy:** Mendefinisikan pedoman untuk secara efektif mengurangi ancaman virus komputer di jaringan instansi pemerintah kabupaten.

#### 4.3.6.2. Arsitektur Keamanan Ofensif

Arsitektur Keamanan Ofensif (*Offensive Security Architecture*) mencakup rancangan ideal yang sebaiknya diterapkan oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat untuk melakukan kegiatan pengujian terhadap implementasi arsitektur keamanan defensif (*defensive security architecture*) serta kegiatan penanganan terhadap serangan ofensif (*offensive attack*) yang telah terjadi.

Arsitektur Keamanan Ofensif mencakup pelaksanaan berbagai kegiatan berikut:

1. **IT Security Audit:** Melakukan kegiatan audit terhadap Sistem Manajemen Keamanan Informasi dari sisi tata kelola keamanan informasi atau sisi non-teknis berbasis standar internasional ISO 27001.



Gambar 30 ISO 27001

2. **Vulnerability Assessment & Penetration Test (VAPT):** Melakukan kegiatan asesmen lubang keamanan dan tes penetrasi untuk menguji ketahanan terhadap kendali keamanan defensif (*defensive security control*) secara teknis serta menemukan lubang-lubang keamanan yang masih ada sehingga bisa dilakukan perbaikan untuk menutup berbagai lubang keamanan yang ditemukan.



Gambar 31 Vulnerability Assessment & Penetration Test (VAPT)

3. **Computer Security Incident Handling:** Melibatkan pemantauan dan deteksi kejadian keamanan di komputer atau jaringan komputer, dan pelaksanaan tanggapan yang tepat terhadap kejadian tersebut oleh anggota CSIRT (*Computer Security Incident Response Team*) sehingga dampak insiden pelanggaran keamanan informasi bisa diminimalisir dan instansi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat dapat kembali menggunakan sistem informasi untuk menunjang proses bisnis pemerintahan kabupaten.

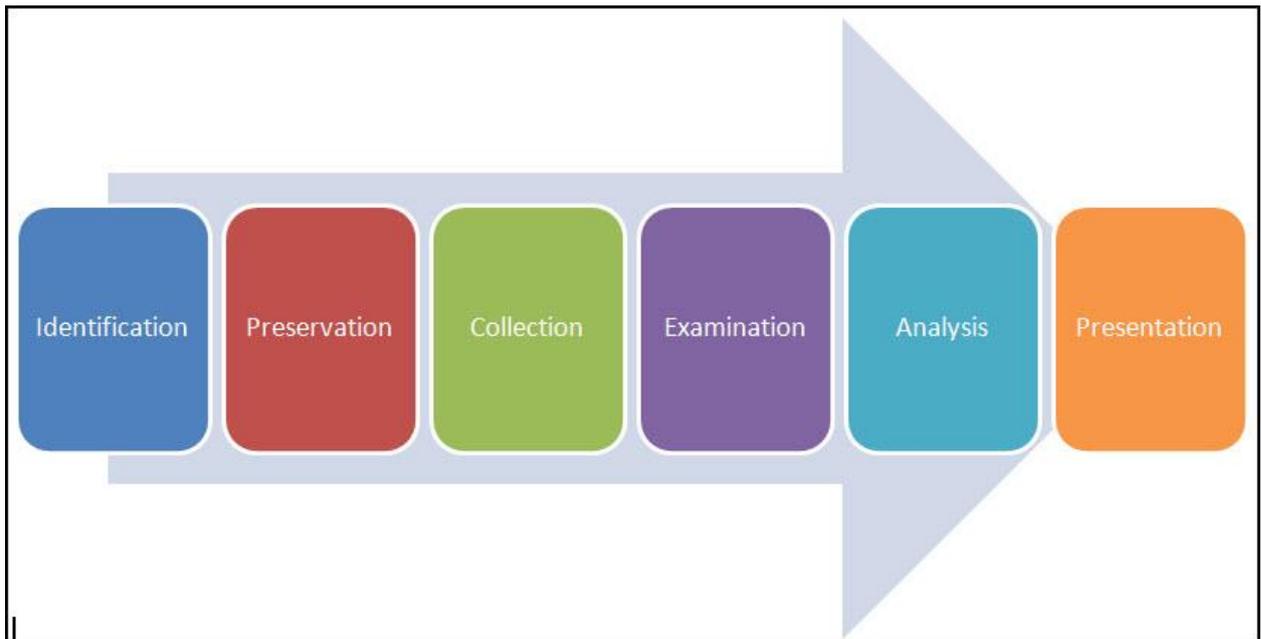
## Incident Response/ & Handling



Gambar 32 Incident Response & Handling

4. **Computer Hacking Forensic Readiness:** Memastikan instansi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki kemampuan dan kesiapan untuk pelaksanaan kegiatan forensik bila terkena serangan yang melanggar kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*), atau ketersediaan (*availability*) terhadap data/informasi milik instansi pemerintah kabupaten

sehingga berbagai bukti dapat dihimpun, dianalisis, dan dipresentasikan dalam pengadilan untuk mempidanakan pelaku sehingga memberi efek jera.



**Gambar 33 Computer Hacking Forensic Readiness**

## BAB V

# TAHAPAN DAN ROADMAP *E-GOVERNMENT* KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT

### 5.1. Pendahuluan

Dalam melakukan pentahapan e-Government diperlukan sebuah kajian yang akan menterjemahkan sasaran strategis Kabupaten Kotawaringin Barat. E-Government adalah bagaimana menyelenggarakan proses pemerintahan dengan basis elektronik, yang akhirnya akan membantu pemerintah daerah dalam mewujudkan visi dan misi. E-Government merupakan rangkaian proses yang panjang, belum tentu dapat diraih dalam tempo 5 tahun masa bakti. Namun dengan adanya pentahapan, maka dapat memberikan landasan untuk program e-Government yang berkelanjutan.

Salah satu faktor pendorong percepatan *e-Government* ini adalah himbuan KPK (Komisi Pemberantasan Korupsi) terkait penerapan Sistem Kinerja Daerah yang terintegrasi, dengan adanya e-Musrenbang, e-Planning, e-Budgeting, e-Pendapatan, e-Monev dan e-SAKIP, yang diterapkan secara simultan terhadap seluruh OPD dengan motor percepatan 9 OPD. Melakukan kerjasama dengan Kabupaten Banyuwangi dalam penerapan sistem ini menjadi langkah yang diambil dan akan diterapkan pada tahun 2018. Ditambah kerjasama dengan Kabupaten Cirebon dalam penerapan e-Pendapatan, yang ke depan akan ada langkah integrasi di antara kedua sistem tersebut. Kedua langkah kerjasama strategis ini adalah tahapan percepatan untuk menuju *e-Government* Kabupaten Kotawaringin Barat.

## 5.2. Tahapan Pengembangan



Gambar 34 Strategi Umum Pengembangan e-Government

1. **Tahap Informasi:** Tahap Informasi merupakan tahap pertama yang direalisasikan. Obyektif dari tahap ini adalah untuk menyediakan berbagai layanan informasi pemerintahan yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) secara efektif dan efisien dengan mengurangi penggunaan kertas serta mengubah penyampaian informasi dan data secara manual menjadi secara elektronik. Fokus pengembangan adalah pada berbagai sistem informasi dan aplikasi berbasis *Create, Read, Update, dan Delete* (CRUD) yang digunakan untuk publikasi data dan informasi bagi para *stakeholder* di internal pemerintah daerah maupun pihak eksternal seperti kalangan bisnis dan masyarakat umum.
2. **Tahap Transformasi:** Tahap Transformasi merupakan tahap kedua dalam Roadmap. Obyektif dari tahap ini adalah untuk mengubah seluruh proses layanan dan transaksi pemerintahan yang masih manual sehingga menjadi terotomasi secara elektronik agar lebih efektif, efisien, dan transparan. Fokus pengembangan adalah pada berbagai sistem informasi dan aplikasi yang memberikan layanan dan transaksi kepada sesama instansi pemerintah daerah maupun pihak eksternal seperti kalangan bisnis dan masyarakat umum.
3. **Tahap Integrasi:** Tahap Integrasi merupakan tahap ketiga dalam *Roadmap*. Obyektif dari tahap ini adalah untuk melakukan integrasi terhadap berbagai sistem informasi layanan pemerintahan yang telah direalisasikan pada Tahap Informasi dan Tahap Transformasi sehingga dapat saling bertukar data, informasi, dan layanan antar

Organisasi Perangkat Daerah (OPD) demi meningkatkan koordinasi dan kolaborasi dalam pelaksanaan pemerintahan daerah.

4. **Tahap *e-Government*:** Tahap *e-Government* merupakan tahap keempat dan terakhir dalam *Roadmap*. Obyektif dari tahap ini adalah untuk menyediakan akses dan transaksi layanan pemerintahan kapan saja dan di mana saja bagi semua OPD, kalangan bisnis, dan masyarakat umum secara efektif, efisien, transparan, dan terpadu dengan mendayagunakan seluruh kemampuan dan sumber daya TIK termasuk teknologi *mobile* secara optimal.

### 5.3. Roadmap Master Plan Teknologi Informasi Kabupaten Kotawaringin Barat

Tabel 22 Roadmap Master Plan Kabupaten Kotawaringin Barat

Kode	Inisiatif	Komponen	2018	2019	2020	2021	2022
P1	Sistem Informasi GIS Pertanian	Aplikasi					
P2	Pengembangan Sistem Tata Naskah Dinas Elektronik (TNDE)	Aplikasi					
P3	Pengembangan Gerbang Digital Kotawaringin Barat	Aplikasi					
P4	Pembuatan Sistem VoIP di Dinas Kominfo dan Antar OPD	Aplikasi					
P5	Sistem Kinerja Daerah Terintegrasi ( E-Musrenbang, E-Planning, E-Budgeting, E-Pendapatan, E-Monev dan E-Sakip )	Aplikasi					
P6	Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG)	Aplikasi					
P7	Sistem Informasi Eksekutif dan Monitoring Desa	Aplikasi					
P8	Sistem Informasi Monitoring Sapi Sawit	Aplikasi					
P9	Sistem Informasi Pengelolaan Infrastruktur Fisik	Aplikasi					

Kode	Inisiatif	Komponen	2018	2019	2020	2021	2022
P10	Sistem Informasi Presensi Pegawai Secara Elektronik (e-Presensi)	Aplikasi					
P11	Sistem Informasi Perizinan Terpadu Satu Pintu	Aplikasi					
P12	Sistem Informasi Pariwisata	Aplikasi					
P13	Sistem Informasi Komoditas Daerah	Aplikasi					
P14	Sistem Informasi Kependudukan Kelahiran dan Kematian	Aplikasi					
P15	Sistem Informasi Rumah Sakit Terpadu	Aplikasi					
P16	Sistem Informasi Data Guru Kotawaringin Barat	Aplikasi					
P17	Sistem Informasi Kedaruratan	Aplikasi					
P18	Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN)	Aplikasi					
P19	Sistem Pengaduan Masyarakat Kotawaringin Barat	Aplikasi					
P20	Mobile Apps Kotawaringin Barat	Aplikasi					

Kode	Inisiatif	Komponen	2018	2019	2020	2021	2022
P21	Pengembangan email @kotawaringinbaratkab.go.id	Aplikasi					
P22	Pembuatan Infrastruktur Data Center	Data Center					
P23	Pengembangan <i>Capacity Shared Storage (SAN / NAS)</i> di dalam Data Center	Data Center					
P24	Pengembangan Host dan Virtualisasi untuk server aplikasi OPD	Data Center					
P25	Pengembangan Dokumen Pengelolaan Data dan Informasi Kabupaten Kotawaringin Barat Berbasis DMBOK ( <i>Data Management Body Of Knowledge</i> )	Data Management					
P26	Penerapan Data Security Berbasis DMBOK ( <i>Data Management Body Of Knowledge</i> )	Data Management					
P27	Pengadaan Jaringan Terintegrasi Antar OPD	Jaringan					
P28	Peningkatan Kualitas Jaringan (QOS) Berbasis <i>Traffic Policy</i>	Jaringan					
P29	Integrasi Jaringan Internet	Jaringan					
P30	Pengembangan Keamanan Informasi Berbasis <i>Defense in Depth (Information Security Policy dan Physical Security)</i>	Keamanan Informasi					

Kode	Inisiatif	Komponen	2018	2019	2020	2021	2022
P31	Pengembangan Keamanan Informasi Berbasis <i>Defense in Depth</i> ( <i>Perimeter, Host, dan Internal Network</i> )	Keamanan Informasi					
P32	Pengembangan Keamanan Informasi Berbasis <i>Defense in Depth</i> ( <i>Application Security dan Data</i> )	Keamanan Informasi					
P33	Melakukan <i>Penetration Test</i> Jaringan dan <i>Operating System</i>	Keamanan Informasi					
P34	Melakukan <i>Vulnerability Assessment</i>	Keamanan Informasi					
P35	Penyusunan Kebijakan Pemanfaatan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat	Kebijakan					
P36	Pengembangan Kebijakan Pelaksanaan Master Plan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat	Kebijakan					
P37	Penyusunan Panduan Struktur Organisasi dan Tupoksi Pegawai DINAS KOMINFO Berbasis 10 Urusan e-Government yang Termaktub dalam UU No.23 tahun 2014	Struktur Organisasi					
P38	Pemetaan Tupoksi ke dalam <i>Job Role</i> TIK dan Kompetensinya	Struktur Organisasi					
P39	Pelatihan SDM KOMINFO (Instalasi, Konfigurasi, dan Mengelola Jaringan dan <i>Data Center</i> )	SDM					

Kode	Inisiatif	Komponen	2018	2019	2020	2021	2022
P40	Pelatihan SDM Pimpinan KOMINFO (Tata Kelola, Kebijakan, dan <i>Data Management</i> )	SDM					
P41	Pelatihan / Sosialisasi bagi Pengguna ( <i>Security Awareness, e-Office</i> )	SDM					
P42	Pelatihan / Sosialisasi bagi DPRD dan Pimpinan OPD (Pemanfaatan TIK Pemerintahan)	SDM					
P43	Pembentukan dan Pembinaan Operator TIK OPD	SDM					

**KETERANGAN:**



Prepare, Plan, Design, Implement



Operate



Optimize

## BAB VI

### RENCANA PROYEK IMPLEMENTASI

Rencana proyek implementasi *e-Government* mengacu pada *roadmap* pengembangan *e-Government* yang telah disusun selama 5 (lima) tahun ke depan. Implementasi *e-Government* merupakan inisiatif-inisiatif yang diharapkan dapat mencapai kondisi ideal yang sesuai dengan visi dan misi pengembangan *e-Government* bagi Kabupaten Kotawaringin Barat.

Dalam setiap inisiatif *e-Government* ditentukan tujuan, strategi, komponen, waktu, target, kegiatan, sumber daya, penanggung jawab, dan tolok ukur dari keberhasilan inisiatif tersebut. Selain itu, perlu ditekankan juga obyek layanan dari masing-masing inisiatif, apakah termasuk layanan *Masyarakat (G2C)*, *Bisnis (G2B)* dan *Pemerintahan (G2G)* dari seluruh inisiatif yang dilakukan dalam 5 (lima) tahun ke depan.

Pendekatan inisiatif yang dilakukan memiliki kelompok komponen sebagai berikut :

- Aplikasi
- Data Center
- Data Management
- Jaringan
- Keamanan Informasi
- Kebijakan
- Struktur Organisasi
- SDM

Tabel Inisiatif 1 - Sistem Informasi GIS Pertanian

<b>Kode Inisiatif</b>	P1		
<b>Tujuan</b>	Mendapatkan informasi secara geografis terkait ketersediaan lahan Pertanian dalam koordinat yang pasti		
<b>Strategi</b>	Membangun sistem informasi GIS berbasis peta terkini Kabupaten Kotawaringin Barat dengan layer informasi berupa lahan pertanian		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	1. Memiliki sistem informasi GIS 2. Adanya layer informasi GIS di bidang pertanian		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Mencari peta terbaru Kabupaten Kotawaringin Barat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pertanian
	2. Mengembangkan aplikasi GIS	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pertanian
	3. Memetakan koordinat pertanian ke dalam peta digital	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pertanian
<b>Tolok Ukur</b>	1. Tersedianya informasi pemanfaatan lahan pertanian 2. Pengambilan keputusan pengembangan lahan industri/perumahan yang tidak melanggar batas pertanian dapat dilakukan secara tepat		

Tabel Inisiatif 2 – Pengembangan Sistem Tata Naskah Dinas Elektronik (TNDE)

<b>Kode Inisiatif</b>	P2		
<b>Tujuan</b>	<p>Mengimplementasikan sistem Tata Naskah Dinas Elektronik (TNDE) untuk administrasi surat-menyurat antar instansi (OPD, UPT, dll.) secara elektronik sehingga mampu memberikan solusi terhadap berbagai masalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengurangan penggunaan kertas (<i>less paper</i>)</li> <li>• Pengiriman surat secara <i>real-time</i></li> <li>• Pengarsipan surat secara digital yang tidak memiliki bentuk fisik</li> <li>• Pencarian surat yang mudah dan cepat</li> <li>• Penyimpanan arsip surat yang aman dan terpusat di sebuah <i>server</i></li> </ul>		
<b>Strategi</b>	Menggalakkan program <i>Go Green</i> yang ramah lingkungan serta mempercepat proses birokrasi persuratan		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pegawai terbiasa menggunakan dokumen elektronik</li> <li>2. Proses persuratan dan dokumen lebih cepat dan efisien</li> <li>3. Tidak adanya penumpukan kertas</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Membuat Perbup tentang TNDE untuk mewajibkan penggunaannya	Tenaga Ahli	Kepala Bappeda
	2. Mengembangkan sistem TNDE	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan sosialisasi sistem TNDE di seluruh instansi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seluruh surat menyurat berbasis TNDE</li> <li>2. Biaya konsumsi kertas dan tinta printer menurun</li> <li>3. Surat dan dokumen dapat disimpan dan dicari dengan cepat</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 3 – Pengembangan Gerbang Digital Kotawaringin Barat

<b>Kode Inisiatif</b>	P3		
<b>Tujuan</b>	Memiliki gerbang masuk secara digital ke Kotawaringin Barat melalui <i>web portal</i> untuk mengakses informasi dan layanan yang ada secara terpusat dalam satu <i>situs web</i> melalui Internet		
<b>Strategi</b>	Membangun aplikasi web berbasis <i>web portal</i> yang <i>user-friendly</i> untuk seluruh layanan pemerintah daerah Kabupaten Kotawaringin Barat sehingga dapat diakses dengan cepat dan mudah		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input type="checkbox"/> G2G <input checked="" type="checkbox"/> G2B <input checked="" type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2018		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terpusatnya semua informasi dan layanan dalam single <i>web portal</i></li> <li>2. Memberikan kemudahan kepada masyarakat dan bisnis di Kabupaten Kotawaringin Barat dalam mengakses layanan serta informasi pemerintah daerah</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Membangun aplikasi web mulai dari OPD yang menjadi prioritas, ditampilkan pada <i>web portal</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Mengisi <i>content</i> dan <i>link</i> di <i>web portal</i> tentang berbagai informasi dan layanan OPD	Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan sosialisasi <i>web portal</i> ke seluruh masyarakat dan bisnis	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya <i>web portal</i> Gerbang Digital Kotawaringin Barat yang dapat diakses melalui Internet</li> <li>2. Konten informasi yang bermanfaat dan <i>up-to-date</i></li> <li>3. Jumlah pengunjung Gerbang Digital Kotawaringin Barat yang mengakses berbagai informasi dan layanan pemerintah daerah</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 4 – Pembuatan Sistem VoIP di Dinas Kominfo dan Antar OPD

<b>Kode Inisiatif</b>	P4		
<b>Tujuan</b>	Mengurangi biaya telepon analog dan mengoptimalkan jaringan dengan melewatkan VoIP sebagai trafik		
<b>Strategi</b>	Membuat server VoIP berbasis <i>open source</i> dan sistem komunikasi telepon berbasis IP di internal Dinas Kominfo dan antar OPD		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	1. Dibuatnya server VoIP di Dinas Kominfo untuk melayani komunikasi internal Dinas Kominfo dan antar OPD 2. Digunakannya VoIP di internal Dinas Kominfo dan antar OPD		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan pengadaan IP Telephone dan Voice Card sesuai kebutuhan	Anggaran	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan instalasi dan konfigurasi aplikasi IP PBX berbasis <i>open source</i> di server VoIP	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan instalasi <i>voice card</i> dan konfigurasi <i>voice gateway</i> untuk menghubungkan ke line telepon provider (line telepon dari Telkom)	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Melakukan instalasi dan konfigurasi IP telephone ( <i>dedicated telephone</i> atau <i>softphone</i> ) di setiap pengguna yang ditentukan di internal Dinas Kominfo dan berbagai OPD	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	5. Melakukan konfigurasi <i>route call</i> , <i>class of service</i> (COS) dan konfigurasi lainnya yang dibutuhkan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	1. 100% sistem VoIP sudah mampu menggantikan sistem komunikasi telepon analog di lingkungan internal Dinas Kominfo 2. 100% komunikasi antar OPD sudah melalui jalur komunikasi VoIP		

Tabel Inisiatif 5 - Sistem Kinerja Daerah Terintegrasi

<b>Kode Inisiatif</b>	P5		
<b>Tujuan</b>	Mengintegrasikan sistem perencanaan, pelaporan dan evaluasi kinerja yang konsisten dengan berbeda-beda format dalam satu kertas kerja sehingga dapat dioperasikan secara online dan <i>multi users</i> menjadi lebih efisien, efektif, cepat, mudah, dan transparan melalui sistem		
<b>Strategi</b>	Membangun aplikasi dan diterapkan mulai e-Musrenbang, e-Planning, e-Budgeting, e-Pendapatan, e-Monev, e-SAKIP dan e-LAKIP		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2018		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki sistem informasi kinerja daerah yang terintegrasi</li> <li>Dimanfaatkannya sistem informasi kinerja daerah oleh seluruh OPD</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Mengadopsi sistem kinerja daerah yang existing dari Kabupaten Banyuwangi	Anggaran, Tenaga Ahli	Tim Percepatan TIK
	2. Mengadopsi sistem pendapatan daerah yang existing dari Kabupaten Cirebon	Anggaran, Tenaga Ahli	Tim Percepatan TIK
	3. Menyesuaikan aplikasi adopsi dengan bisnis proses Kabupaten Kotawaringin Barat	Anggaran, Tenaga Ahli	Tim Percepatan TIK
	4. Instalasi dan konfigurasi sistem	Anggaran, Tenaga Ahli	Tim Percepatan TIK
	5. Sosialisasi penggunaan sistem	Anggaran, Tenaga Ahli	Tim Percepatan TIK
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kepatuhan dan kesesuaian dengan kebijakan KPK mengenai kinerja pemerintah daerah</li> <li>Akuntabilitas terhadap pelaksanaan pembangunan daerah</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 6 – Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG)

<b>Kode Inisiatif</b>	P6		
<b>Tujuan</b>	Mengintegrasikan seluruh data kepegawaian di Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat sehingga administrasi kepegawaian menjadi lebih efisien, efektif, mudah, cepat, dan transparan melalui sistem		
<b>Strategi</b>	Membangun aplikasi dan <i>update</i> data kepegawaian yang mutakhir		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya sistem informasi manajemen kepegawaian yang terintegrasi</li> <li>2. Dimanfaatkannya sistem informasi manajemen kepegawaian untuk perencanaan, pengembangan, kesejahteraan dan pengawasan PNS</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Analisa kebutuhan SIMPEG berdasarkan aturan terbaru dari pemerintah pusat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Kepegawaian Daerah
	2. Mendesain user interface, bisnis proses dan database	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Kepegawaian Daerah
	3. Membangun aplikasi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Kepegawaian Daerah
	4. Menginstalasi dan konfigurasi aplikasi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Kepegawaian Daerah
	5. Sosialisasi penggunaan aplikasi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Kepegawaian Daerah
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisa kepangkatan dan jabatan pegawai secara <i>online</i></li> <li>2. Informasi kepegawaian daerah secara <i>online</i></li> </ol>		

Tabel Inisiatif 7 – Sistem Informasi Eksekutif dan Monitoring Desa

<b>Kode Inisiatif</b>	P7		
<b>Tujuan</b>	Memberikan informasi kepada Bupati dan jajaran Kepala Dinas dengan skala bersifat <i>descriptive</i> dan <i>diagnostic</i> terkait pelayanan kepada masyarakat dan bisnis di Kabupaten Kotawaringin Barat		
<b>Strategi</b>	Membangun Sistem Informasi Eksekutif untuk Pemda dalam bentuk <i>Dashboard</i> Eksekutif yang menampilkan informasi pelayanan Pemda dan pembangunan Desa		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2018		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pimpinan mendapatkan informasi yang cepat dan tepat mengenai layanan Pemda</li> <li>2. Pimpinan dapat memonitor perkembangan program kerja dan kinerja</li> <li>3. Memenuhi kebutuhan informasi untuk pengambilan keputusan</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Menentukan topik informasi (kesehatan, kependudukan, pendidikan, infrastruktur, desa dll.)	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Bappeda
	2. Membangun struktur data yang terintegrasi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan <i>Data Warehousing</i> ke dalam struktur data	Anggaran, Tenaga Ahli, Server Database	Kepala Dinas Kominfo
	4. Mengembangkan aplikasi <i>Dashboard</i> untuk presentasi data dalam bentuk chart grafis	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	5. Melakukan sosialisasi penggunaan aplikasi <i>Dashboard</i> bagi pimpinan	Anggaran, Tenaga Ahli, Aplikasi	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuk sistem dan aplikasi <i>Dashboard</i> Eksekutif</li> <li>2. Kecepatan dan keakurasian informasi yang dihasilkan</li> <li>3. Banyaknya pengambilan keputusan dan tindakan yang cepat dan tepat</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 8 – Sistem Informasi Monitoring Sapi Sawit

<b>Kode Inisiatif</b>	P8		
<b>Tujuan</b>	Memungkinkan pemerintah daerah untuk melakukan pemantauan secara real-time dan menyeluruh terhadap kondisi sapi di kebun sawit yang dimiliki oleh swasta maupun rakyat demi keselarasan penentuan kebijakan dan tindakan oleh dinas terkait		
<b>Strategi</b>	Mengembangkan aplikasi mobile yang didistribusikan ke operator desa, untuk mengupdate penambahan dan pengurangan sapi akibat kematian, kelahiran dan penjualan		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tersedianya aplikasi mobile untuk meng-<i>update</i> populasi sapi di setiap desa</li> <li>2. Pemerintah daerah mampu memantau populasi sapi baik swasta maupun milik rakyat</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Mengembangkan aplikasi mobile yang digunakan oleh operator desa	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pertanian dan Peternakan
	2. Membuat server database sebagai tempat untuk mengumpulkan database populasi sapi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pertanian dan Peternakan
	3. Membuat dashboard populasi sapi untuk tujuan pemantauan oleh kepala dinas terkait	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pertanian dan Peternakan
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tepantaunya populasi sapi</li> <li>2. Terpantaunya sebaran populasi sapi</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 9 – Sistem Informasi Pengelolaan Infrastruktur Fisik

<b>Kode Inisiatif</b>	P9		
<b>Tujuan</b>	Membangun sebuah sistem yang dapat memantau kondisi infrastruktur fisik di Kabupaten Kotawaringin Barat, seperti kondisi jalan, irigasi, jembatan, dan perbatasan		
<b>Strategi</b>	Mengembangkan sistem informasi pengelolaan infrastruktur fisik sehingga memberikan pelayanan kepada masyarakat secara cepat		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendapatkan gambaran secara visual akan kondisi infrastruktur fisik terkini di Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>2. Memiliki cepat tanggap terhadap kondisi infrastruktur fisik yang ada</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan pemasangan CCTV di titik-titik strategis	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pekerjaan Umum
	2. Membangun <i>Command Center</i> untuk memantau kondisi infrastruktur fisik	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pekerjaan Umum
	3. Membangun aplikasi yang dapat dilihat secara visual dan informatif	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pekerjaan Umum
	5. Sosialisasi penggunaan sistem informasi pengelolaan infrastruktur fisik kepada staf Dinas Pekerjaan Umum	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pekerjaan Umum
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuknya Sistem Informasi Pengelolaan Infrastruktur Fisik</li> <li>2. Staf Dinas Pekerjaan Umum dapat memantau kondisi infrastruktur fisik secara visual dan real-time</li> <li>3. Masalah infrastruktur fisik diselesaikan secara cepat tanggap</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 10 – Sistem Informasi Presensi Pegawai Secara Elektronik (e-Presensi)

<b>Kode Inisiatif</b>	P10		
<b>Tujuan</b>	Mengimplementasikan sistem presensi pegawai secara elektronik sehingga kedisiplinan kerja pegawai negeri dapat dipantau langsung oleh Bupati serta sanksi dapat diberikan kepada pegawai negeri yang terlambat atau bolos kerja		
<b>Strategi</b>	Mengembangkan dan menerapkan sistem informasi presensi pegawai secara elektronik dengan perangkat sensor <i>fingerprint</i> untuk merekam jam kehadiran pegawai di setiap OPD Kabupaten Kotawaringin Barat pada satu server di Badan Kepegawaian Daerah		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presensi seluruh pegawai di Pemda Kabupaten Kotawaringin Barat tercatat dalam sistem secara akurat dan real-time</li> <li>2. Pemantauan dapat dilakukan terhadap kedisiplinan kerja pegawai</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Menyusun SK Bupati tentang penerapan e-Presensi	Tenaga Ahli	Kepala Badan Kepegawaian Daerah
	2. Melakukan instalasi dan konfigurasi perangkat sensor <i>fingerprint</i> di setiap OPD Kabupaten Kotawaringin Barat yang terhubung ke jaringan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Kepegawaian Daerah
	4. Melakukan instalasi dan konfigurasi server e-Presensi di BKD	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Kepegawaian Daerah
	5. Mengembangkan atau mengadakan aplikasi e-Presensi di BKD	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Kepegawaian Daerah
	6. Melakukan sosialisasi e-Presensi kepada seluruh pegawai	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Kepegawaian Daerah
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuknya Sistem Informasi Presensi Pegawai Secara Elektronik</li> <li>2. Tercatatnya informasi presensi seluruh pegawai</li> <li>3. Meningkatnya kedisiplinan kehadiran pegawai</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 11 – Sistem Informasi Perizinan Terpadu Satu Pintu

<b>Kode Inisiatif</b>	P11		
<b>Tujuan</b>	<p>Mengimplementasikan sistem informasi perizinan terpadu secara <i>online</i> bagi masyarakat umum dan kalangan bisnis untuk dapat mengurus perizinan di satu tempat saja, sehingga mendapatkan manfaat sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan pelayanan perizinan</li> <li>• Memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mendapatkan layanan perizinan</li> <li>• Meningkatkan kepastian pelayanan perizinan</li> </ul>		
<b>Strategi</b>	Membangun Pelayanan Publik secara terintegrasi melalui pengembangan sistem informasi Perizinan Terpadu Satu Pintu (PTSP)		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input type="checkbox"/> G2G <input checked="" type="checkbox"/> G2B <input checked="" type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2018		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalangan bisnis dan masyarakat umum menggunakan Sistem Informasi Perizinan Terpadu Satu Pintu (PTSP)</li> <li>2. Pemberian layanan proses perizinan yang cepat dan efisien</li> <li>3. Peningkatan transparansi dalam layanan proses perizinan</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan analisis kebutuhan sistem informasi untuk perizinan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Kantor Pelayanan Terpadu Perizinan
	2. Mengembangkan aplikasi Sistem Informasi Perizinan Terpadu Satu Pintu (PTSP)	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Kantor Pelayanan Terpadu Perizinan
	3. Melakukan instalasi dan konfigurasi server dan jaringan untuk PTSP	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Kantor Pelayanan Terpadu Perizinan
	4. Melakukan sosialisasi penggunaan aplikasi PTSP kepada masyarakat dan kalangan bisnis	Anggaran, Tenaga Ahli, Aplikasi	Kepala Kantor Pelayanan Terpadu Perizinan
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuknya Sistem Informasi Monitoring Sapi Sawit</li> <li>2. Kecepatan dan keakurasian informasi tentang sapi sawit</li> <li>3. Banyaknya pengambilan keputusan dan tindakan yang cepat dan tepat tentang sapi sawit</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 12 - Sistem Informasi Pariwisata

<b>Kode Inisiatif</b>	P12		
<b>Tujuan</b>	Melakukan publikasi berbagai informasi mengenai tempat wisata, acara, kuliner, pameran, pentas seni, kerajinan, dan tempat belanja di Kabupaten Kotawaringin Barat sehingga para wisatawan menjadi lebih tertarik untuk mengunjungi Kabupaten Kotawaringin Barat dan memaksimalkan potensi pariwisatanya		
<b>Strategi</b>	Mengembangkan aplikasi <i>mobile</i> yang dapat dinikmati oleh pengunjung dimanapun dan kapanpun untuk mendapatkan fasilitas pariwisata seperti hotel, tiket pesawat, tour, resto, dan event pariwisata		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input type="checkbox"/> G2G <input checked="" type="checkbox"/> G2B <input checked="" type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2018		
<b>Target</b>	1. Tersedianya aplikasi mobile pariwisata 2. Jumlah pengunduh dan pengguna aplikasi mobile pariwisata tinggi		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Mengembangkan aplikasi pariwisata berbasis <i>mobile application</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pariwisata
	2. Membangun struktur database untuk analisis data	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pariwisata
	3. Integrasi dengan <i>social media</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pariwisata
	4. Mensosialisasikan dan mempopulerkan aplikasi <i>mobile</i> pariwisata	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pariwisata
<b>Tolok Ukur</b>	1. Jumlah pengunjung obyek wisata meningkat 2. Masa tinggal pengunjung lebih lama		

Tabel Inisiatif 13 - Sistem Informasi Komoditas Daerah

<b>Kode Inisiatif</b>	P13		
<b>Tujuan</b>	Mengimplementasikan sistem informasi berbasis web yang menyediakan fasilitas bagi para petani, nelayan, dan pengrajin untuk mendapatkan informasi permintaan pasar (pemasaran) serta melakukan transaksi jual-beli produk pertanian, perikanan, dan kerajinan secara online dan global		
<b>Strategi</b>	Memberikan kemudahan informasi bagi <i>buyer</i> dan <i>seller</i> untuk dapat saling bertransaksi secara <i>online</i>		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input type="checkbox"/> G2G <input checked="" type="checkbox"/> G2B <input checked="" type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seluruh komoditas pertanian, perikanan, dan kerajinan dapat dipublikasikan</li> <li>Para <i>stakeholder</i> pertanian, perikanan, dan kerajinan dapat bertransaksi secara <i>online</i> dengan pangsa pasar yang luas</li> <li>Perekonomian masyarakat meningkat</li> <li>Pendapatan daerah dari sektor pertanian, perikanan, dan kerajinan meningkat</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Membangun aplikasi web yang berisikan semua produk pertanian, perikanan, dan kerajinan Kabupaten Kotawaringin Barat dan fitur transaksi</li> <li>Sosialisasi terhadap aplikasi kepada sektor pertanian, perikanan, dan kerajinan di Kabupaten Kotawaringin Barat</li> </ol>	<p>Anggaran, Tenaga Ahli</p> <p>Anggaran, Tenaga Ahli</p>	<p>Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan</p> <p>Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan</p>
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seluruh info pertanian, perikanan, dan kerajinan Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat secara <i>online</i></li> <li>Transaksi pertanian, perikanan, dan kerajinan Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilakukan secara <i>online</i></li> </ol>		

Tabel Inisiatif 14 - Sistem Informasi Kependudukan Kelahiran dan Kematian

<b>Kode Inisiatif</b>	P14		
<b>Tujuan</b>	Memungkinkan Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat untuk melakukan pemantauan terhadap populasi dan sebaran penduduk secara cepat dan akurat demi keselarasan penentuan kebijakan dan tindakan oleh pimpinan		
<b>Strategi</b>	Mengembangkan aplikasi mobile yang didistribusikan ke operator desa, untuk meng- <i>update</i> penambahan dan pengurangan penduduk akibat kematian dan kelahiran		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	1. Tersedianya aplikasi mobile untuk meng- <i>update</i> populasi penduduk di setiap desa		
	2. Pemerintah daerah mampu memantau populasi penduduk		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Mengembangkan aplikasi mobile yang digunakan oleh operator desa	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Dukcapil
	2. Membuat server database antara yang terhubung ke SIAK	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Dukcapil
<b>Tolok Ukur</b>	1. Terpantaunya populasi penduduk 2. Terpantaunya sebaran populasi penduduk		

Tabel Inisiatif 15 - Sistem Informasi Rumah Sakit Terpadu

<b>Kode Inisiatif</b>	P15
<b>Tujuan</b>	<p>Mengimplementasikan sistem informasi manajemen rumah sakit terpadu dari Fasilitas Kesehatan pertama hingga Rumah Sakit Rujukan yang mencakup berbagai fitur holistik berikut dalam satu alur dan kendali:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerimaan pasien melalui nomor <i>call center</i> darurat atau datang sendiri ke fasilitas kesehatan</li> <li>2. Modul Ambulans</li> <li>3. Modul Pendaftaran dan Penjadwalan dengan verifikasi data pasien melalui data kependudukan</li> <li>4. Modul Rawat Jalan</li> <li>5. Modul Rawat Inap</li> <li>6. Modul Instalasi Gawat Darurat (IGD)</li> <li>7. Modul Rawat Intensif (Intensive Care Unit)</li> <li>8. Modul Rehabilitasi Medik</li> <li>9. Modul Hemodialisis</li> <li>10. Modul Poliklinik</li> <li>11. Modul Persalinan</li> <li>12. Modul Rekam Medik</li> <li>13. Modul Farmasi / Apotek</li> <li>14. Modul Bedah dan Kamar Operasi</li> <li>15. Modul Gizi</li> <li>16. Modul Keperawatan</li> <li>17. Modul Sarana Penunjang Laboratorium</li> <li>18. Modul Sarana Penunjang Radiologi</li> <li>19. Modul Pemulasaran Jenazah</li> <li>20. Modul Sistem Keuangan</li> <li>21. Modul Pengadaan Barang dan Jasa</li> <li>22. Modul Gudang / Logistik</li> <li>23. Modul Pembayaran (Billing) Pasien</li> <li>24. Modul Integrasi BPJS</li> <li>25. Modul Eksekutif</li> </ol> <p>Melalui Layanan Rumah Sakit Terpadu, para pasien bisa mendapatkan pelayanan administratif kesehatan lengkap secara elektronik yang cepat, nyaman, akurat, dan berkualitas prima</p>
<b>Strategi</b>	Meningkatkan kualitas hidup dan masa hidup masyarakat
<b>Komponen</b>	Aplikasi
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input checked="" type="checkbox"/> G2C
<b>Waktu</b>	2021
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempercepat dan mempermudah proses pendaftaran pasien di rumah sakit secara <i>online</i></li> <li>2. Memudahkan pasien BPJS melakukan pendaftaran dari faskes pertama</li> <li>3. Mengintegrasikan proses layanan di rumah sakit mulai dari pendaftaran, pemeriksaan, apotek, laboratorium, BPJS, dan</li> </ol>

	lainnya		
Program	Kegiatan	Sumber Daya	Penanggung Jawab
	1. Menyusun petunjuk pelaksanaan (juklak) dan petunjuk teknis (juknis) Layanan Rumah Sakit Terpadu	Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kesehatan
	2. Membuat SK Bupati yang mengharuskan setiap Rumah Sakit Umum Daerah untuk menggunakan Layanan Rumah Sakit Terpadu	Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kesehatan
	3. Melakukan pengembangan, instalasi dan konfigurasi aplikasi Rumah Sakit Terpadu	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kesehatan
	4. Sosialisasi penggunaan aplikasi Rumah Sakit Terpadu kepada internal maupun masyarakat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kesehatan
Tolok Ukur	1. Antrian dalam pelayanan kesehatan jauh berkurang 2. Masa hidup masyarakat lebih lama 3. Kualitas kesehatan masyarakat meningkat		

Tabel Inisiatif 16 - Sistem Informasi Data Guru Kotawaringin Barat

<b>Kode Inisiatif</b>	P16		
<b>Tujuan</b>	Mendapatkan informasi mengenai data DAPODIK khusus untuk para guru yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat sehingga lebih cepat dan mudah diakses kapan saja dan dari mana saja		
<b>Strategi</b>	Meminta ijin akses data DAPODIK secara API untuk digunakan di aplikasi web dan mobile		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	1. Tersedianya aplikasi web untuk DAPODIK khusus untuk data guru Kotawaringin Barat		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Mengajukan ijin akses melalui API ke DAPODIK Pusat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pendidikan
	2. Membuat aplikasi web atau mobile berbasis API tersebut	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Pendidikan
<b>Tolok Ukur</b>	1. Data informasi guru Kotawaringin Barat dapat diakses dimana saja dan kapan saja 2. Laporan kegiatan guru dapat diakses dimana saja dan kapan saja		

Tabel Inisiatif 17 - Sistem Informasi Kedaruratan

<b>Kode Inisiatif</b>	P17		
<b>Tujuan</b>	Membangun <i>channel</i> yang dijadikan masyarakat sebagai nomor tujuan apabila terjadi kondisi darurat seperti kebakaran, banjir (bencana alam), longsor, kecelakaan dan kejahatan		
<b>Strategi</b>	Memberikan pelayanan darurat kepada masyarakat melalui pengembangan dan penerapan sistem <i>call center</i> kedaruratan		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input checked="" type="checkbox"/> G2B <input checked="" type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	1. Masyarakat terbudaya dan paham akan <i>call</i> darurat 2. Kejadian darurat terminimalisir dampak dan kerugiannya		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Membangun sistem <i>call center</i> kedaruratan Kabupaten Kotawaringin Barat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah
	2. Mengintegrasikan sistem <i>call center</i> kedaruratan dengan log sistem dan notifikasi ke OPD yang terkait	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah
	3. Sosialisasi sistem <i>call center</i> kedaruratan kepada seluruh masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah
<b>Tolok Ukur</b>	1. <i>Call</i> atau panggilan ke sistem <i>call center</i> kedaruratan meningkat 2. Besar dampak dan kerugian akibat kondisi darurat menurun		

**Tabel Inisiatif 18 - Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN)**

<b>Kode Inisiatif</b>	P18		
<b>Tujuan</b>	<p>Mengimplementasikan sistem informasi perizinan terpadu secara online bagi masyarakat umum dan kalangan bisnis untuk dapat mengurus Izin Gangguan Tempat Usaha, Izin Mendirikan Bangunan, dan Surat Pemberitahuan Tidak Keberatan di Kantor Kecamatan saja, sehingga mendapatkan manfaat sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan pelayanan perizinan di kecamatan</li> <li>• Memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mendapatkan layanan perizinan di kecamatan</li> <li>• Meningkatkan kepastian pelayanan perizinan di kecamatan</li> </ul>		
<b>Strategi</b>	Mengembangkan dan menerapkan sistem informasi PATEN untuk meningkatkan pelayanan masyarakat dan bisnis di Kantor Kecamatan		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuknya sistem informasi PATEN</li> <li>2. Masyarakat dan bisnis mengurus perizinan di Kantor Kecamatan secara cepat dan tepat</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Menyusun petunjuk pelaksanaan (juklak) dan petunjuk teknis (juknis) Sistem Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN)	Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan instalasi dan konfigurasi jaringan, server dan client untuk sistem PATEN	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan pengembangan, instalasi dan konfigurasi aplikasi sistem PATEN	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat dan bisnis tentang penerapan sistem PATEN	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah keluhan mengenai layanan perizinan di Kantor Kecamatan menurun</li> <li>2. Jumlah dan jenis izin yang dikeluarkan melalui sistem informasi PATEN meningkat</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 19 - Sistem Pengaduan Masyarakat Kotawaringin Barat

<b>Kode Inisiatif</b>	P19		
<b>Tujuan</b>	Menyediakan <i>channel</i> bagi masyarakat luas untuk menyampaikan keluhan ataupun pertanyaan tentang berbagai layanan dan fasilitas yang dikelola oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat sehingga dapat ditanggapi secara cepat dan tepat oleh dinas terkait		
<b>Strategi</b>	Membangun aplikasi mobile dan penggunaan social media untuk pengaduan		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input checked="" type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	1. Tersedianya sistem pengaduan yang bisa tereskalasi 2. Dimanfaatkannya sistem pengaduan oleh masyarakat		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Pengembangan aplikasi pengaduan berbasis mobile	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Meregister pengaduan melalui social media	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Mensosialisasikan penggunaan sistem pengaduan kepada masyarakat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Menginstalasi dan konfigurasi aplikasi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	5. Sosialisasi penggunaan aplikais	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	1. Masyarakat bisa mengadu kapan saja dan dimana saja 2. Reaksi terhadap pengaduan masyarakat maksimal 24 jam		

Tabel Inisiatif 20 - Mobile Apps Kotawaringin Barat

<b>Kode Inisiatif</b>	P20		
<b>Tujuan</b>	Memiliki <i>channel</i> ke Kabupaten Kotawaringin Barat melalui <i>mobile apps</i> untuk mengakses informasi dan layanan yang ada secara terpusat sehingga dapat diakses kapan saja dan dari mana saja secara praktis dan <i>mobile</i>		
<b>Strategi</b>	Membangun aplikasi mobile ( <i>mobile apps</i> ) yang <i>user-friendly</i> dan mendukung berbagai platform mobile sehingga dapat diakses oleh masyarakat secara luas		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input type="checkbox"/> G2G <input checked="" type="checkbox"/> G2B <input checked="" type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2021		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terpusatnya semua informasi dan layanan dalam <i>single mobile apps</i></li> <li>2. Memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada masyarakat dan bisnis di Kabupaten Kotawaringin Barat dalam mengakses layanan dan informasi kapan saja dan dari mana saja</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Membangun aplikasi <i>web service</i> mulai dari OPD yang menjadi prioritas, ditampilkan pada <i>mobile apps</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Pembuatan aplikasi mobile ( <i>mobile apps</i> ) yang menampilkan seluruh layanan dan informasi utama di Kabupaten Kotawaringin Barat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan sosialisasi penggunaan <i>mobile apps</i> kepada masyarakat dan kalangan bisnis	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah <i>mobile apps</i> Kotawaringin Barat yang diunduh oleh pengguna meningkat</li> <li>2. Konten informasi yang bermanfaat dan <i>up-to-date</i></li> </ol>		

Tabel Inisiatif 21 – Pengembangan Email @kotawaringinbaratkab.go.id

<b>Kode Inisiatif</b>	P21		
<b>Tujuan</b>	Menyediakan layanan email resmi pemerintah daerah dengan basis domain @kotawaringinbaratkab.go.id yang memiliki jaminan kualitas pelayanan berdasarkan <i>Service Level Agreement</i> (SLA) dan pengamanan berdasarkan <i>confidentiality, integrity, dan availability</i> (CIA).		
<b>Strategi</b>	Memiliki server email yang dikelola oleh Dinas Kominfo untuk seluruh pegawai OPD Kabupaten Kotawaringin Barat		
<b>Komponen</b>	Aplikasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2018		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seluruh pegawai Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat menggunakan email @kotawaringinbaratkab.go.id dalam urusan pekerjaannya</li> <li>Terjaganya tingkat layanan untuk email sesuai dengan kebutuhan Pemda Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>Terjaganya CIA untuk email sesuai dengan kebutuhan Pemda Kabupaten Kotawaringin Barat</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan pengadaan, instalasi dan konfigurasi server email dengan domain sendiri	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Meningkatkan kualitas, kapasitas dan keamanan sistem email resmi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan sosialisasi akan keberadaan sistem email resmi kepada seluruh pegawai OPD Kabupaten Kotawaringin Barat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Membuat regulasi (Perbup atau SK Bupati) yang mengharuskan penggunaan email resmi Pemda Kabupaten Kotawaringin Barat	Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Jumlah pegawai yang menggunakan layanan sistem email resmi</li> <li>Jumlah keluhan terhadap layanan sistem email resmi</li> <li>Jumlah insiden keamanan terhadap layanan sistem email resmi</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 22 – Pembuatan Infrastruktur Data Center

<b>Kode Inisiatif</b>	P22		
<b>Tujuan</b>	Memiliki lokasi atau ruang yang memiliki standar sebuah <i>data center</i> sehingga dapat menjamin <i>Availability</i> sistem TIK yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat		
<b>Strategi</b>	Memastikan kehandalan dan ketersediaan sistem informasi di Kabupaten Kotawaringin Barat		
<b>Komponen</b>	Data Center		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seluruh sistem infrastruktur server terpusat di satu tempat dan dikelola oleh Dinas Kominfo</li> <li>Data Kabupaten Kotawaringin Barat terpusat di satu tempat</li> <li>Sistem <i>availability</i> dapat dipantau dan dikendalikan secara terpusat</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Membangun <i>Data Center</i> dengan standard sesuai <i>good practice</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Meletakkan seluruh perangkat jaringan dan server di data center	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Membangun redundansi di seluruh komponen (listrik, database, aplikasi, server)	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Adanya <i>data center</i> yang sesuai <i>good practice</i></li> <li>Adanya redundansi pada setiap komponen di <i>data center</i></li> <li>Semua perangkat jaringan dan server aplikasi Pemda terletak di <i>data center</i></li> </ol>		

**Tabel Inisiatif 23 – Pengembangan Capacity Shared Storage (SAN / NAS) di dalam Data Center**

<b>Kode Inisiatif</b>	P23		
<b>Tujuan</b>	Meningkatkan kapasitas <i>shared storage</i> sehingga dapat membantu kinerja, <i>reliability</i> , <i>availability host</i> dan <i>virtual machine</i>		
<b>Strategi</b>	Menambah <i>block storage</i> ke dalam SAN atau <i>file storage</i> ke dalam NAS		
<b>Komponen</b>	Data Center		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2022		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terjaminnya <i>reliability</i> dan <i>availability host</i></li> <li>2. Meningkatnya kinerja (kecepatan akses) <i>Virtual Machine</i></li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan analisis kebutuhan <i>storage</i> per tahun	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan instalasi, konfigurasi dan manajemen <i>storage</i> di <i>host</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Penambahan <i>data store</i> di <i>virtual machine</i> sesuai dengan kebutuhan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Storage usage</i> di bawah 70%</li> <li>2. <i>Availability virtual machine</i> dapat di atas 95% dengan teknologi <i>cluster</i></li> </ol>		

Tabel Inisiatif 24 – Pengembangan Host dan Virtualisasi untuk Server Aplikasi OPD

<b>Kode Inisiatif</b>	P24		
<b>Tujuan</b>	Mengoptimalkan <i>resource</i> (Memori, NIC, Prosesor) server yang berada di dalam <i>data center</i> serta memudahkan pengelolaan server dalam bentuk virtual		
<b>Strategi</b>	Mengembangkan teknologi virtualisasi di setiap host server yang ada di dalam <i>data center</i>		
<b>Komponen</b>	Data Center		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	1. Semua aplikasi berbagi pakai OPD terletak dalam server virtual		
	2. Server dapat dikelola secara <i>software</i> ( <i>software defined data center</i> )		
	3. <i>Resource</i> server digunakan secara maksimal dan optimal		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Pengadaan server atau host sesuai spesifikasi yang dibutuhkan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan instalasi, konfigurasi dan manajemen <i>software</i> virtualisasi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	1. Semua aplikasi OPD terletak dalam <i>virtual machine</i> 2. Penggunaan <i>resource</i> di host optimal ( <i>resource usage</i> )		

**Tabel Inisiatif 25 – Pengembangan Dokumen Pengelolaan Data dan informasi Kabupaten Kotawaringin Barat Berbasis DMBOK (*Data Management Body Of Knowledge*)**

<b>Kode Inisiatif</b>	P25		
<b>Tujuan</b>	Mendapatkan manfaat ( <i>value</i> ) dari data dan informasi yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat		
<b>Strategi</b>	Menyusun dokumen Tata Kelola Data dan Informasi (Arsitektur Informasi, <i>Data Security</i> , <i>Master Data</i> , dan <i>Data Quality</i> )		
<b>Komponen</b>	Data Management		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2022		
<b>Target</b>	1. Tersusunnya dokumen tata kelola data dan informasi 2. Tersosialisasikannya tata kelola data dan informasi Kabupaten Kotawaringin Barat		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Penyusunan arsitektur data dan informasi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Penyusunan <i>Data Security (Authentication, Authorization, Archiving and Purging)</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Penyusunan <i>Master Data</i> Kabupaten Kotawaringin Barat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Penyusunan <i>Data Quality (Analysis and Measurement)</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	1. Adanya panduan tata kelola data dan informasi Kabupaten Kotawaringin Barat 2. Tersosialisasinya panduan tata kelola data dan informasi kepada seluruh Kepala OPD Kabupaten Kotawaringin Barat		

**Tabel Inisiatif 26 – Penerapan *Data Security* berbasis DMBOK (*Data Management Body Of Knowledge*)**

<b>Kode Inisiatif</b>	P26		
<b>Tujuan</b>	Memastikan <i>Confidentiality, Integrity, Availability</i> (CIA) Data dan Informasi di Kabupaten Kotawaringin Barat dengan pendekatan <i>McCumber Cube</i>		
<b>Strategi</b>	Pendekatan pada <i>People, Process, Technology</i> disesuaikan dengan <i>state of data</i> ( <i>Storage, Process, Transmit</i> ) untuk mencapai <i>Confidentiality, Integrity, Availability</i>		
<b>Komponen</b>	Data Management		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2021		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada <i>major incident</i> terhadap keamanan data dan informasi</li> <li>2. Terwujudnya <i>awareness</i> keamanan data dan informasi di kalangan pegawai Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Perencanaan dan penerapan pada <i>People, Process, Technology</i> untuk mendapatkan CIA pada <i>state of data</i> di <i>storage</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Perencanaan dan penerapan pada <i>People, Process, Technology</i> untuk mendapatkan CIA pada <i>state of data</i> di <i>process</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Perencanaan dan penerapan pada <i>People, Process, Technology</i> untuk mendapatkan CIA pada <i>state of data</i> di <i>transmit</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah <i>security incident</i> di level minor kurang dari 5 kali dalam setahun</li> <li>2. Seluruh data sensitive (level rahasia) sudah terenkripsi</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 27 – Pengadaan Jaringan Terintegrasi Antar OPD

<b>Kode Inisiatif</b>	P27		
<b>Tujuan</b>	Mengintegrasikan dan meningkatkan kualitas dan keamanan jaringan di dalam instansi dan antar instansi		
<b>Strategi</b>	Meningkatkan konektivitas dan kualitas pelayanan sistem informasi internal instansi dan antar instansi		
<b>Komponen</b>	Jaringan		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2018		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tercipta infrastruktur jaringan LAN dan WAN yang memiliki rancangan dan sistem keamanan yang baik</li> <li>2. Seluruh instansi terhubung dalam infrastruktur jaringan</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Pengembangan infrastruktur jaringan LAN di instansi terkait dengan melakukan segmentasi jaringan dan penyesuaian teknologi jaringan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Pengembangan jaringan WAN di instansi-instansi yang belum terhubung baik dengan <i>Fiber Optic (FO)</i> , <i>Wireless</i> , atau satelit	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Peningkatan kapasitas bandwidth di jaringan WAN dengan menggunakan konsep <i>Nstreme Dual</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatnya kecepatan akses jaringan LAN, WAN, dan Internet</li> <li>2. Antar instansi sudah dapat bertukar informasi secara online</li> <li>3. Masyarakat mudah mengakses informasi yang berkaitan dengan Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>4. Tingkat ketersediaan layanan <i>data center</i></li> </ol>		

Tabel Inisiatif 28 – Peningkatan Kualitas Jaringan (QoS) Berbasis *Traffic Policy*

<b>Kode Inisiatif</b>	P28		
<b>Tujuan</b>	Mengelola trafik Internet supaya teratur pada proporsinya		
<b>Strategi</b>	Konfigurasi pada level <i>router</i> , <i>switch</i> dan <i>access point</i>		
<b>Komponen</b>	Jaringan		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trafik dapat dikelola dengan baik sesuai dengan peruntukannya</li> <li>2. Dibuatnya standar konfigurasi jaringan LAN/WLAN di setiap OPD</li> <li>3. Ditentukannya prioritas trafik</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Membuat standar konfigurasi jaringan LAN/WLAN	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan pengecekan dan mengevaluasi konfigurasi jaringan LAN/WLAN OPD sesuai standar yang sudah ditetapkan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Menentukan klasifikasi trafik	Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Menentukan tipe <i>queue</i> (antrian)	Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	5. Membuat <i>bandwidth policy</i>	Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	6. Melakukan konfigurasi QoS di <i>router</i> OPD dan <i>router edge gateway</i> di Dinas Kominfo	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigurasi jaringan LAN/WLAN sesuai standar dan memiliki utilitas yang optimal</li> <li>2. Trafik sesuai dengan peruntukannya</li> <li>3. Bisa dipilihnya skala prioritas trafik</li> </ol>		

Tabel Inisiatif 29 – Integrasi Jaringan Internet

<b>Kode Inisiatif</b>	P29		
<b>Tujuan</b>	Menyediakan layanan Internet bagi seluruh OPD Kabupaten Kotawaringin Barat secara terintegrasi dan memberikan tingkat kepuasan akses Internet (kecepatan) kepada pengguna seluruh OPD sesuai peruntukannya (aktifitas pemerintahan)		
<b>Strategi</b>	Menyediakan kapasitas bandwidth Internet kepada seluruh OPD secara proporsional yang dikelola oleh Dinas Kominfo secara terintegrasi		
<b>Komponen</b>	Jaringan		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terpenuhinya <i>Throughput</i> aktivitas Internet personal pegawai</li> <li>2. Penggunaan bandwidth Internet sesuai dengan peruntukannya</li> <li>3. Keluhan Internet lambat dapat diminimalisir</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan analisis penyediaan jumlah bandwidth yang sesuai pertahunnya	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Mengelola kontrak dengan ISP ( <i>Internet Service Provider</i> )	Anggaran, Pihak Ketiga	Kepala Dinas Kominfo
	3. Mendistribusikan bandwidth Internet ke setiap OPD sesuai hasil analisis	Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan Internet seluruh OPD Kabupaten Kotawaringin Barat dikelola oleh Dinas Kominfo</li> <li>2. Tidak ada keluhan Internet lambat dari OPD</li> </ol>		

**Tabel Inisiatif 30 – Pengembangan Keamanan Informasi Berbasis *Defense in Depth* (*Information Security Policy* dan *Physical Security*)**

<b>Kode Inisiatif</b>	P30		
<b>Tujuan</b>	Memiliki kebijakan atau SOP tentang Keamanan Informasi dan Keamanan <i>Data Center</i> secara fisik		
<b>Strategi</b>	Mengambil acuan ISO 27002 untuk membangun kebijakan atau SOP keamanan informasi serta TIA 942 untuk keamanan fisik <i>Data Center</i>		
<b>Komponen</b>	Keamanan Informasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki SOP keamanan informasi berbasis ISO 27002</li> <li>Memiliki standar keamanan fisik data center berbasis TIA 942</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Membentuk SOP keamanan informasi yang sesuai dengan lingkungan Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringan Barat dengan mengambil referensi ISO 27002	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan asesmen keamanan fisik <i>data center</i> berbasis TIA 942	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan <i>improvement</i> keamanan fisik <i>data center</i> berdasarkan hasil asesmen	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki SOP keamanan informasi dan tersosialisasikan kepada seluruh Pegawai Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>Tidak terjadi <i>major incident</i> terkait keamanan fisik <i>data center</i> (kebakaran, banjir, gedung roboh, pencurian, dan lainnya)</li> </ol>		

**Tabel Inisiatif 31 – Pengembangan Keamanan Informasi Berbasis *Defense in Depth* (*Perimeter, Host, dan Internal Network*)**

<b>Kode Inisiatif</b>	P31		
<b>Tujuan</b>	Melindungi server di dalam DMZ (Demilitarized Zone) serta meminimalisir terjadinya <i>broadcast</i> di jaringan internal OPD		
<b>Strategi</b>	Membangun <i>firewall</i> , IPS, IDS, <i>Antivirus</i> dan melakukan <i>patch</i> sistem operasi di <i>data center</i> dan di client		
<b>Komponen</b>	Keamanan Informasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki sistem DMZ</li> <li>Terupdatenya <i>patch</i> dan <i>antivirus</i> di server <i>data center</i> dan di client dengan sistem terpusat</li> <li>Terminimalisirnya <i>broadcast</i> di jaringan OPD</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Perencanaan dan penerapan <i>firewall</i> , IPS dan IDS di <i>data center</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Perencanaan dan penerapan <i>patch</i> dan <i>antivirus</i> di server <i>data center</i> dan di client	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Perencanaan dan penerapan segmentasi jaringan di OPD	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Berfungsinya <i>firewall</i>, IPS dan IDS untuk melindungi server di <i>data center</i></li> <li>Server dan Client memiliki <i>antivirus</i> dan <i>patch</i> yang <i>up-to-date</i> (<i>last update</i> dari vendor)</li> </ol>		

**Tabel Inisiatif 32 – Pengembangan Keamanan Informasi Berbasis *Defense in Depth* (*Application Security* dan *Data*)**

<b>Kode Inisiatif</b>	P32		
<b>Tujuan</b>	Melindungi seluruh aplikasi Kabupaten Kotawaringin Barat dari <i>SQL Injection</i> dan <i>Cross Site Scripting</i> serta melindungi data dengan enkripsi yang berasal dari CA ( <i>Certification Authority</i> ) resmi		
<b>Strategi</b>	Melakukan <i>penetration test</i> aplikasi yang terdapat di <i>data center</i> serta menerapkan <i>digital certificate</i> dan <i>digital signature</i> menggunakan CA resmi		
<b>Komponen</b>	Keamanan Informasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki <i>digital certificate</i> serta <i>digital signature</i> dan model enkripsi Kabupaten Kotawaringin Barat</li> <li>2. Menemukan celah keamanan (<i>SQL Injection</i> dan <i>Cross Site Scripting</i>) di seluruh aplikasi berbasis web</li> <li>3. Melakukan <i>hardening</i> celah keamanan di seluruh aplikasi berbasis web</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan <i>penetration test</i> aplikasi berbasis web yang dikelola di <i>data center</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan rekomendasi hasil <i>penetration test</i> aplikasi ( <i>secure programming</i> )	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Menerapkan SSL seluruh aplikasi web menggunakan <i>digital certificate</i> yang diotorisasi oleh CA resmi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	5. Menerapkan <i>Digital Signature</i> untuk <i>document management system</i> dan email berbasis CA resmi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki <i>digital certificate</i> dan <i>digital signature</i> dari CA resmi yang diterapkan di aplikasi</li> <li>2. Seluruh aplikasi memiliki <i>hardening</i> terhadap <i>SQL Injection</i> dan <i>Cross Site Scripting</i></li> </ol>		

Tabel Inisiatif 33 – Melakukan *Penetration Test* Jaringan dan *Operating System*

<b>Kode Inisiatif</b>	P33		
<b>Tujuan</b>	Melakukan testing masuk ke jaringan dan <i>operating system</i> di <i>data center</i>		
<b>Strategi</b>	Menunjuk pihak ketiga dan melakukan <i>agreement</i> untuk melakukan <i>penetration test</i> dan memberikan rekomendasi		
<b>Komponen</b>	Keamanan Informasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2022		
<b>Target</b>	1. Mendapatkan laporan untuk penetrasi jaringan dan <i>operating system</i>		
	2. Mendapatkan rekomendasi perbaikan jika ditemukan celah keamanan dalam <i>penetration test</i>		
	3. Melakukan <i>hardening</i> celah keamanan jaringan dan <i>operating system</i> sesuai hasil rekomendasi		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan seleksi pihak ketiga untuk melakukan <i>penetration test</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan proses <i>penetration test</i> khusus pada jaringan LAN/WAN ( <i>router, firewall</i> ) dan server di <i>data center</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan analisis dan evaluasi laporan hasil <i>penetration test</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Melakukan tindakan <i>hardening</i> sesuai rekomendasi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	Status terkini tentang aman / tidak aman terhadap jaringan dan server di <i>data center</i>		

Tabel Inisiatif 34 – Melakukan *Vulnerability Assessment*

<b>Kode Inisiatif</b>	P34		
<b>Tujuan</b>	Menemukan celah keamanan dari aplikasi, database, jaringan, server, SDM dan fisik dengan <i>scope (data center/DRC/all information)</i>		
<b>Strategi</b>	Melakukan <i>self-assessment</i> untuk mencari celah keamanan		
<b>Komponen</b>	Keamanan Informasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2022		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendapatkan laporan <i>vulnerability</i></li> <li>2. Mendapatkan rekomendasi perbaikan</li> <li>3. Melakukan <i>hardening</i> sesuai dengan rekomendasi</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Merencanakan <i>scope vulnerability assessment</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Menyiapkan SDM dan <i>tools</i> untuk <i>vulnerability assessment</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan analisis dan evaluasi laporan hasil <i>vulnerability assessment</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Melakukan tindakan <i>hardening</i> sesuai rekomendasi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	Ditemukannya celah keamanan dan rekomendasi apa yang harus dilakukan		

**Tabel Inisiatif P35 - Penyusunan Kebijakan Pemanfaatan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat**

<b>Kode Inisiatif</b>	P35		
<b>Tujuan</b>	Memiliki arahan yang jelas dan <i>legitimate</i> dari Bupati terkait pemanfaatan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat dan dijadikan sebagai landasan hukum		
<b>Strategi</b>	Menyusun draft kebijakan sesuai dengan format pemerintah kabupaten dan mengajukan ke Bupati untuk menjadi Perbup		
<b>Komponen</b>	Kebijakan		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	1. Terbentuknya kebijakan strategis bidang TIK 2. Disahkannya dalam bentuk Pergub dan disosialisasikan kepada seluruh stakeholder		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan kajian studi kebijakan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan analisa dampak resiko penggunaan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Menyusun draft Kebijakan Pemanfaatan TIK	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Mengajukan pengesahan untuk menjadi Perbup	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	1. Terbentuknya kebijakan pemanfaatan TIK dalam bentuk Perbup 2. Tersosialisasikannya kebijakan pemanfaatan TIK kepada semua stakeholder di Kabupaten Kotawaringin Barat		

**Tabel Inisiatif P36 - Pengembangan Kebijakan Pelaksanaan Master Plan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat**

<b>Kode Inisiatif</b>	P36		
<b>Tujuan</b>	Memiliki arahan yang jelas dan <i>legitimate</i> dari Bupati terkait Pelaksanaan Master Plan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat dan dijadikan sebagai landasan hukum		
<b>Strategi</b>	Menyusun draft kebijakan sesuai dengan format pemerintah kabupaten dan mengajukan ke Bupati untuk menjadi Perbup		
<b>Komponen</b>	Kebijakan		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuknya kebijakan strategis bidang TIK</li> <li>2. Disahkannya dalam bentuk Pergub dan disosialisasikan kepada seluruh stakeholder</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan kajian studi kebijakan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan analisa dampak resiko penggunaan TIK di Kabupaten Kotawaringin Barat	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Menyusun draft Kebijakan Pelaksanaan Master Plan TIK	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Mengajukan pengesahan untuk menjadi Perbup	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuknya kebijakan pelaksanaan Master Plan TIK dalam bentuk Perbup</li> <li>2. Tersosialisasikannya kebijakan pelaksanaan Master Plan TIK kepada semua stakeholder di Kabupaten Kotawaringin Barat</li> </ol>		

**Tabel Inisiatif P37 - Penyusunan Panduan Struktur Organisasi dan Tupoksi Pegawai Dinas Kominfo Berbasis 10 Urusan e-Government yang Termaktub dalam UU No.23 Tahun 2014**

<b>Kode Inisiatif</b>	P37		
<b>Tujuan</b>	Memiliki rincian tugas pokok dan fungsi pegawai Dinas Kominfo yang sesuai dengan 10 urusan e-Government dalam UU 23 Tahun 2014		
<b>Strategi</b>	Melakukan analisis 10 urusan e-Government dan menurunkannya menjadi detail kegiatan tupoksi		
<b>Komponen</b>	Struktur Organisasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2018		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuknya tupoksi sesuai dengan 10 urusan e-Government dalam UU 23 Tahun 2014</li> <li>2. Disahkannya dalam bentuk SOP dan disosialisasikan kepada pegawai Dinas Kominfo</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan kajian studi 10 urusan e-Government	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan analisis rincian kegiatan tupoksi	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Menyusun SOP	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Melakukan sosialisasi internal Dinas Kominfo	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuknya detail kegiatan tupoksi dan SOP 10 urusan eGovernment</li> <li>2. Dijadikannya sebagai panduan penilaian kinerja yang mendukung tupoksi di Dinas Kominfo</li> </ol>		

Tabel Inisiatif P38 - Pemetaan Tupoksi ke dalam Job Role TIK dan Kompetensinya

<b>Kode Inisiatif</b>	P38		
<b>Tujuan</b>	Memiliki <i>job role</i> fungsional TIK untuk memudahkan penugasan dan pengembangan SDM Dinas Kominfo		
<b>Strategi</b>	Mengadopsi dan mengadaptasi referensi <i>job role</i> di dunia TIK yang ada		
<b>Komponen</b>	Struktur Organisasi		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2019		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuknya <i>job role</i> TIK dan kompetensinya</li> <li>2. Disahkan dan disosialisasikan <i>job role</i> TIK kepada pegawai Dinas Kominfo</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan kajian studi <i>job role</i> TIK yang sesuai	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Memetakan <i>job role</i> TIK dengan kompetensi TIK	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Menetapkan <i>job role</i> TIK beserta kompetensinya	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	4. Menyusun agenda pelatihan TIK sesuai dengan <i>job role</i> TIK dan kompetensinya	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbentuknya <i>job role</i> TIK dan kompetensinya</li> <li>2. Terbentuknya agenda pelatihan TIK berbasis <i>job role</i> TIK dan kompetensinya</li> </ol>		

**Tabel Inisiatif P39 - Pelatihan SDM KOMINFO (Instalasi, Konfigurasi, dan Mengelola Jaringan dan *Data Center*)**

<b>Kode Inisiatif</b>	P39		
<b>Tujuan</b>	Meningkatkan kompetensi (pengetahuan dan keterampilan) bidang TIK, khususnya pada proses instalasi, konfigurasi, dan pengelolaan jaringan serta <i>data center</i>		
<b>Strategi</b>	Memilih pihak ketiga yang kompeten dalam hal pelatihan dan pengembangan SDM TIK		
<b>Komponen</b>	SDM		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	Tiap Tahun (2018 – 2022)		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemampuan di bidang instalasi, konfigurasi dan pengelolaan jaringan</li> <li>Memiliki kemampuan di bidang pengelolaan server dan <i>data center</i></li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan pelatihan di pihak ketiga	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan analisis hasil pelatihan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan sertifikasi LSP bidang TIK	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>SDM TIK mampu melaksanakan tupoksinya dengan baik</li> <li>SDM TIK memiliki sertifikasi di bidang TIK sesuai tupoksinya</li> </ol>		

**Tabel Inisiatif P40 - Pelatihan SDM Pimpinan KOMINFO (Tata Kelola, Kebijakan, dan Data Management)**

<b>Kode Inisiatif</b>	P40		
<b>Tujuan</b>	Meningkatkan kompetensi (pengetahuan dan keterampilan) pimpinan di bidang TIK		
<b>Strategi</b>	Memilih pihak ketiga yang kompeten dalam hal pelatihan dan pengembangan SDM TIK		
<b>Komponen</b>	SDM		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	Tiap 2 (Dua) Tahun (2018, 2020, 2022)		
<b>Target</b>	1. Memiliki kemampuan di bidang tata kelola TIK		
	2. Memiliki kemampuan di bidang GCIO		
	3. Memiliki kemampuan di bidang <i>data management</i>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan pelatihan di pihak ketiga	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan analisis hasil pelatihan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan sertifikasi LSP bidang TIK	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	1. Pimpinan TIK mampu melaksanakan tupoksinya dengan baik 2. Pimpinan TIK memiliki sertifikasi di bidang TIK sesuai tupoksinya		

**Tabel Inisiatif P41 - Pelatihan / Sosialisasi bagi Pengguna (*Security Awareness, e-Office*)**

<b>Kode Inisiatif</b>	P41		
<b>Tujuan</b>	Meningkatkan kompetensi (pengetahuan dan keterampilan) pengguna di bidang TIK		
<b>Strategi</b>	Memilih pihak ketiga yang kompeten dalam hal pelatihan dan pengembangan SDM TIK		
<b>Komponen</b>	SDM		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki kemampuan di bidang <i>security awareness</i></li> <li>2. Memiliki kemampuan di bidang e-Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, aplikasi tata naskah dinas elektronik)</li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan pelatihan di pihak ketiga	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan analisis hasil pelatihan	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Melakukan sertifikasi LSP bidang TIK	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna TIK mampu melaksanakan tupoksinya dengan baik</li> <li>2. Pengguna TIK memiliki sertifikasi di bidang TIK sesuai tupoksinya</li> </ol>		

**Tabel Inisiatif P42 - Pelatihan / Sosialisasi bagi DPRD dan Pimpinan OPD (Pemanfaatan TIK Pemerintahan)**

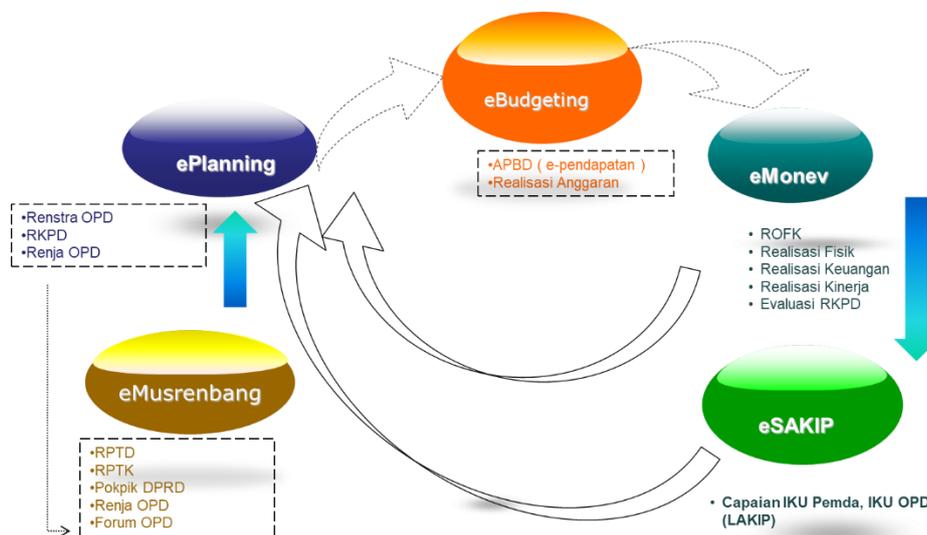
<b>Kode Inisiatif</b>	P42		
<b>Tujuan</b>	Meningkatkan kompetensi (pengetahuan dan keterampilan) DPRD dan pimpinan OPD di bidang TIK		
<b>Strategi</b>	Memilih pihak ketiga yang kompeten dalam hal pelatihan dan pengembangan SDM TIK		
<b>Komponen</b>	SDM		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2020		
<b>Target</b>	1. Memiliki pemahaman tentang <i>Smart City</i> 2. Memiliki pemahaman tentang Pemerintahan Era Digital		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Melakukan FGD ( <i>Focus Group Discussion</i> ) di fasilitasi pihak ketiga	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melakukan studi banding ke <i>Smart City</i> yang lain	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	1. Program dan Anggaran <i>Smart City</i> disetujui oleh DPRD 2. Setiap OPD mendukung program <i>Smart City</i> dari aspek <i>People, Process</i> dan <i>Technology</i> secara nyata		

Tabel Inisiatif P43 - Pembentukan dan Pembinaan Operator TIK OPD

<b>Kode Inisiatif</b>	P43		
<b>Tujuan</b>	Memiliki tim pendukung Dinas Kominfo di setiap OPD untuk membantu menyelesaikan insiden minor di bidang TIK		
<b>Strategi</b>	Mengkoordinasikan dengan OPD untuk memilih dan mendidik operator TIK sesuai fungsinya		
<b>Komponen</b>	SDM		
<b>Layanan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> G2G <input type="checkbox"/> G2B <input type="checkbox"/> G2C		
<b>Waktu</b>	2018		
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Adanya 1 orang operator TIK di setiap OPD</li> <li>Adanya pelatihan reguler operator TIK untuk meningkatkan kemampuan <i>troubleshooting</i></li> </ol>		
<b>Program</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Sumber Daya</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
	1. Koordinasi pemilihan operator TIK	Anggaran	Kepala Dinas Kominfo
	2. Melatih operator TIK dalam bidang <i>troubleshooting</i>	Anggaran, Tenaga Ahli	Kepala Dinas Kominfo
	3. Membentuk forum komunikasi antar operator TIK	Anggaran	Kepala Dinas Kominfo
<b>Tolok Ukur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Terselesaikannya problem minor TIK di lokal OPD oleh operator TIK</li> <li>SLA pelayanan Dinas Kominfo terpenuhi</li> </ol>		

## LAMPIRAN

### 1. Sistem Kinerja Daerah Terintegrasi ( e-Musrenbang, e-Planning, e-Budgeting, e-Monev dan e-SAKIP )



**Gambar 35 Sistem Kinerja Daerah Terintegrasi**

Merupakan perangkat lunak sistem informasi manajemen yang digunakan untuk memudahkan dan mengintegrasikan administrasi tahapan perencanaan, pelaporan dan evaluasi kinerja daerah. Mengintegrasikan sistem perencanaan, pelaporan dan evaluasi kinerja yang konsisten dengan berbeda-beda format dalam satu kertas kerja, dapat dioperasikan secara *online* dan *multi users* serta dapat laporan dapat diakses publik.

#### Fitur :

- Mengintegrasikan dan menjaga konsistensi seluruh tahapan perencanaan mulai dari RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, dan Renja SKPD yang disusun secara teknokratis, politis dan partisipatif.
- Mengintegrasikan seluruh pelaporan kinerja dan keuangan daerah, yaitu: Pengendalian dan evaluasi bulanan dan triwulanan APBD, Evaluasi RKPD Triwulanan dan RPJMD tahunan, LAKIP dan LKPJ.
- Memudahkan analisis data untuk keperluan lainnya (pemberian TPP, data serapan APBD, Status Kinerja SKPD, dll.)
- Kemampuan untuk memiliki data yang konsisten

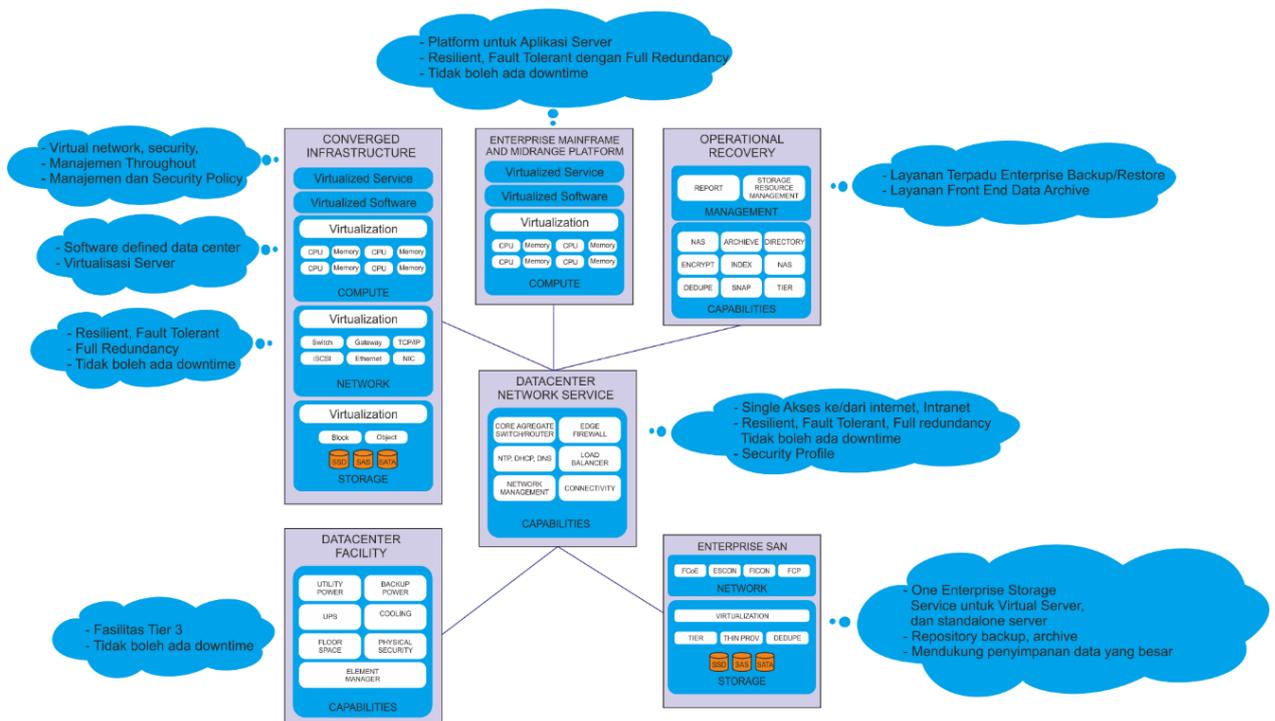
- Nama urusan, program dan kegiatan sesuai dengan APBD → sesuai database RPJMD
- Data realisasi keuangan sesuai dengan SPJ Fungsional dalam SIMDA Keuangan
- Data seluruh belanja baik belanja langsung maupun tidak langsung

**Pengguna :**

- **Admin utama** merupakan pengelola sistem informasi yang mengendalikan seluruh fitur (menu) yang ada dengan kewenangan dapat menambah (tambah data) dan menghapus data (delete) program kegiatan
- **Admin OPD** merupakan pengelola sistem informasi yang dapat melakukan update data capaian kinerja dan keuangan
- **Admin Pengampu** Bappeda sesuai urusan
- **Admin Publik** dapat membuka seluruh laporan secara online

## **2. Data Center dan Virtualization**

Pembuatan *data center* secara fisik dengan ruangan yang memiliki komponen pendukung *data center*. Kemudian memiliki rak server dengan Server yang berperan sebagai *Host* untuk *Virtual Machine*.



Gambar 36 Data Center dan Virtualization

**a. Converged Infrastructure**

*Converged Infrastructure* adalah infrastruktur yang umumnya digunakan untuk menggambarkan seperangkat sistem server, penyimpanan, jaringan dan keamanan yang terintegrasi yang digabungkan dalam sumber daya bersama yang dapat dioperasikan dan dikelola melalui suatu platform manajemen.

*Converged Infrastructure* berupa infrastruktur virtual server yang hemat biaya yang memiliki kemampuan untuk merespon dengan cepat terhadap perubahan bisnis tanpa perlu mengatur ulang infrastruktur secara yang sudah digunakan, atau membeli infrastruktur baru.

*Converged Infrastructure* digunakan untuk menempatkan server-server OPD yang berisi aplikasi-aplikasi yang terintegrasi secara sistem maupun databasenya. Sebagai contoh, *converged infrastructure* dapat berisi email server kotawaringinbaratkab.go.id, web portal kotawaringinbaratkab.go.id dan sub domain untuk aplikasi web OPD, DNS server, VOIP Server dan lainnya.

**b. Infrastruktur Komputasi (*Computation Infrastructure*)**

Infrastruktur komputasi digunakan untuk menyediakan layanan *Private Cloud* seperti penyediaan server-server virtual untuk OPD-OPD atau instansi lainnya yang menjalankan aplikasi internal di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Infrastruktur komputasi diimplementasikan dengan menyediakan infrastruktur komputasi yang dapat dikonfigurasi secara dinamis dan mandiri oleh masing-masing OPD atau instansi yang menempatkan server mereka di dalam infrastruktur ini.

**c. Infrastruktur Penyimpanan (*Storage Infrastructure*)**

Infrastruktur Penyimpanan menyediakan kapasitas, konektivitas dan perlindungan data untuk Server-Server Aplikasi yang dijalankan di Infrastruktur Komputasi.

Infrastruktur penyimpanan menyediakan kapasitas tingkat blok dan tingkat file dalam bentuk *Storage Area Network* (SAN) dan *Network Attached Storage* (NAS). Infrastruktur penyimpanan ini memberikan berbagai tingkat perlindungan data, ketersediaan data dan kinerja yang tinggi.

Akses level blok akan digunakan untuk aplikasi yang membutuhkan Input/Output per Second (IOPS) dan ketersediaan yang tinggi. Akses tingkat file akan digunakan untuk berbagi file *Common Internet File System* (CIFS) dan *Network File System* (NFS).

**d. Infrastruktur *Operational Recovery***

Infrastruktur *Operational Recovery* juga dikenal sebagai *Backup and Recovery* yang menyediakan sistem backup dan recovery untuk data operasional baik dari server-server aplikasi di Data Center maupun server-server aplikasi yang masih ada di masing-masing OPD.

Backup dapat dilakukan secara terjadwal dengan menggunakan sistem *Full Backup*, *Differential Backup* maupun *Incremental Backup*.

**e. Jaringan *Data Center***

Layanan jaringan *Data Center* mencakup layanan *Virtual Switch* yang menghubungkan semua komponen server virtual dan *storage* yang kemudian akan terhubung ke layanan IPS dan *Firewall* yang memberikan sistem keamanan untuk mengakses layanan *Data Center*.

Layanan jaringan *Data Center* akan memberikan single access ke/dari internet, extranet dan intranet. Untuk mendukung kebutuhan tersebut, maka layanan akses jaringan *Data Center* harus memberikan tingkat

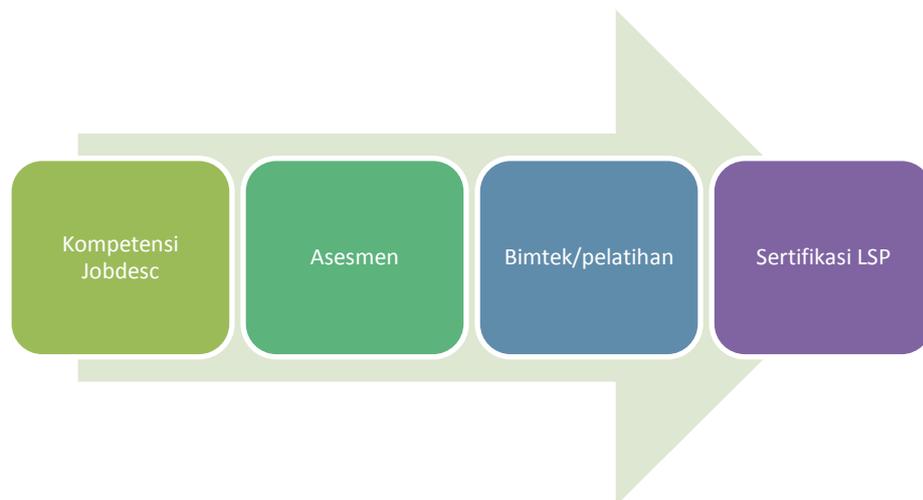
keamanan yang tinggi dan *full redundancy* sehingga tidak boleh ada *downtime*.

**f. Fasilitas *Data Center***

Fasilitas *Data Center* ini akan memberikan sistem pendinginan, pemadam kebakaran, power supply dan backup power supply, UPS, keamanan akses dan NOC.

**3. Pengembangan SDM**

Pengembangan SDM menggunakan pendekatan kepada jobdesc yang diampunya, sehingga kompetensi yang dilatih akan berguna untuk menyelesaikan pekerjaannya dengan baik dan professional. Pola pengembangan SDM yang dapat dilakukan untuk mendapatkan hasil yang optimal adalah :



**Gambar 37 Pengembangan SDM**

**1. Kompetensi Jobdesc**

Menentukan Jobdesc yang sesuai dengan struktur organisasi ( Dapat dilihat di Bab 4, dalam subbab Arsitektur SDM )

**2. Asesmen**

Menilai pengetahuan dan skill yang dimiliki oleh pegawai terhadap bidang TIK, sehingga ke depan dapat diberikan pelatihan dengan level yang sesuai.

**3. Pelatihan / Bimtek**

Melakukan pelatihan ke Lembaga dengan akreditasi BNSP, sehingga sebagai langkah selanjutnya dapat mengambil sertifikasi. ( Dapat dilihat di Bab 4, dalam subbab Arsitektur SDM )

**4. Sertifikasi**

Melakukan sertifikasi bidang TIK yang diakui oleh Negara, yaitu LSP, sebagai bentuk bukti pengakuan keahlian di suatu bidang. ( Dapat dilihat di Bab 4, dalam subbab Arsitektur SDM )

Cuplikan yang terdapat dalam bab 4, untuk arsitektur SDM.

Tabel 23 Jabatan TIK GCIO

Jabatan TIK	GCIO	
Deskripsi Jabatan	Mengembangkan dan Mengelola Sistem Informasi sehingga sesuai dengan kebutuhan instansi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan Strategi dan Tata Kelola TIK</li> <li>• Mengembangkan perencanaan TIK</li> <li>• Mengantisipasi perkembangan teknologi terbaru</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	PGC-A.1	Merumuskan dan mengelola kebijakan keamanan informasi
	PGC-A.2	Merumuskan strategi dan aturan-aturan TIK di Institusi Pemerintahan
	PGC-A.3	Melakukan evaluasi hasil audit keamanan informasi
	PGC-B.1	Merumuskan pengembangan Arsitektur Enterprise
	PGC-B.2	Merumuskan pelaksanaan e-Government dan TIK untuk layanan Publik
	PGC-B.3	Merumuskan operasional TIK
	PGC-B.4	Mengelola perubahan TIK
	PGC-B.5	Merumuskan Investasi TIK
	PGC-B.6	Mengelola proyek TIK
	PGC-C.1	Mengelola keberlangsungan TIK
	PGC-C.2	Melakukan pemantauan dan peningkatan layanan TIK
Daftar Kompetensi	A.1. IS and Business Strategy Alignment A.3. Business Plan Development E.2. Project and Portfolio Management E.4. Relationship Management E.9. IS Governance	
Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GCIO Essentials (3 Hari)</li> <li>• Tata Kelola TIK Pemda (2 Hari)</li> <li>• Pengembangan Perencanaan TIK Pemda (2 Hari)</li> </ul>	
Sertifikasi	Sertifikasi GCIO (LSP BNSP)	

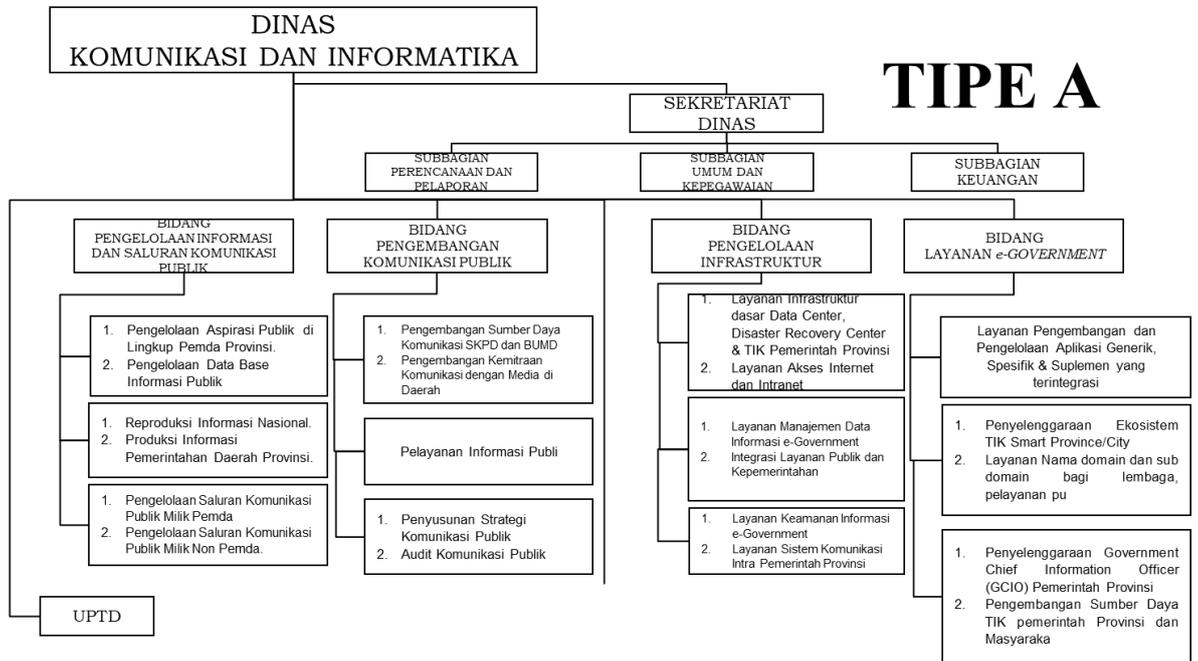
Tabel 24 Jabatan TIK Programmer

Jabatan TIK	Programmer	
Deskripsi Jabatan	Mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan instansi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat aplikasi</li> <li>• Mendesign aplikasi</li> <li>• Mendeploy aplikasi</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	LPP-B.1	Menulis program berdasarkan rancangan yang telah dibuat
	LPP-B.2	Membuat database dan obyek-obyek nya (tabel, view, index, procedure, trigger) sesuai rancangan yang telah dibuat
	LPP-B.3	Menyiapkan dokumentasi cara kerja aplikasi
	LPP-D.1	Melakukan instalasi dan konfigurasi aplikasi dan database di server
	LPP-D.2	Melakukan perencanaan dan pelaksanaan sosialisasi aplikasi
	LPP-D.3	Mengelola perubahan dan kesalahan fitur aplikasi untuk disampaikan ke layanan pemrograman aplikasi
Daftar Kompetensi	B.1. Application Development B.2. Component Integration B.3. Testing B.5. Documentation Production C.4. Problem Management	
Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan Aplikasi Web berbasis PHP (4 Hari)</li> <li>• Pembuatan Aplikasi Web berbasis CodeIgniter (4 Hari)</li> <li>• Pembuatan Aplikasi Mobile berbasis Android (5 Hari)</li> <li>• Pembuatan Aplikasi Mobile berbasis iOS (5 Hari)</li> </ul>	
Sertifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemrograman (LSP BNSP)</li> <li>• Pengembangan Mobile Application (LSP BNSP)</li> </ul>	

Tabel 25 Jabatan TIK Operator Service Desk

Jabatan TIK	Operator Service Desk	
Deskripsi Jabatan	Menyediakan dukungan layanan apabila terjadi insiden atau kerusakan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat insiden dari pengguna</li> <li>• Melakukan penanganan insiden awal</li> <li>• Memantau keberlangsungan sistem informasi</li> </ul>	
Tugas dan Fungsi	Kode	Tugas dan Fungsi
	LDC-A.1	Memonitor ketersediaan koneksi intranet maupun internet
	LDC-A.2	Memonitor kondisi server dan perangkat jaringan
	LDC-A.3	Melakukan monitoring terhadap keamanan Data Center dengan menggunakan software monitoring seperti SIEM
	ILP-B.1	Merespon permasalahan dan kegagalan yang terjadi dari integrasi layanan
	ILP-B.2	Memberi bimbingan teknis penggunaan dan pemanfaatan integrasi layanan
	ILP-B.3	Mempublikasikan integrasi layanan yang sudah dibuat
	ILP-B.4	Membuat layanan bantuan
	ILP-B.5	Menyediakan satu sumber informasi yang konsisten dari service-service yang telah disetujui, dan memastikan ketersediaan bagi siapa yang disetujui untuk mengaksesnya
	PSC-C.1	Memonitor ketersediaan dan kelancaran infrastruktur jaringan dan infrastruktur smart city
PSC-C.2	Merespon permasalahan yang terjadi terkait infrastruktur jaringan dan melakukan koordinasi dengan operator TIK di masing-masing instansi OPD untuk menyelesaikan permasalahan tersebut	
Daftar Kompetensi	C.1. User Support C.3. Service Delivery C.4. Problem Management	
Pelatihan	Manajemen IT Help Desk (3 Hari)	
Sertifikasi	Inixindo Certification Specialist in Service Desk (Inixindo Certification)	

#### 4. Struktur Organisasi Dinas Kominfo Tipe A



**Gambar 38 Struktur Organisasi Dinas KOMINFO Tipe A**

Dengan Tupoksi detail dapat di lihat di bab 4, sub bab Arsitektur SDM.

Tabel 26 Arsitektur SDM

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
1	Layanan Infrastruktur Dasar Data Center, Disaster Recovery Center & TIK Pemerintah Kabupaten/Kota	<p>a. Layanan NOC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memonitor ketersediaan koneksi intranet maupun internet</li> <li>• Memonitor kondisi server dan perangkat jaringan</li> <li>• Melakukan monitoring terhadap keamanan Data Center dengan menggunakan software monitoring seperti SIEM</li> </ul> <p>b. Layanan Router dan Server</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rancangan topologi logik maupun fisik sebagai acuan untuk perencanaan pengadaan barang atau jasa</li> <li>• Melakukan implementasi jaringan sesuai yang dibutuhkan</li> <li>• Melakukan pemasangan dan konfigurasi perangkat fisik seperti Router, Switch, Access Point dan lainnya</li> <li>• Melakukan konfigurasi router ke internet</li> <li>• Melakukan pengaturan DHCP Server</li> <li>• Mengatur DNS Server</li> <li>• Mengkonfigurasi NAT dan Firewall</li> <li>• Mengkonfigurasi hotspot</li> <li>• Melakukan pemeliharaan infrastruktur fisik (pemeriksaan dan perbaikan perangkat switch, router, kabel dan lainnya)</li> <li>• Melakukan pemeliharaan dan perbaikan fungsi Server (DHCP server, DNS server, Web server, email Server dan lainnya)</li> <li>• Menentukan teknologi server yang digunakan seperti tipe server, tipe jaringan dan tipe storage yang dibutuhkan</li> <li>• Melakukan proses backup server secara terjadwal</li> <li>• Menyediakan dan mengelola server cadangan untuk sistem disaster recovery</li> </ul> <p>c. Layanan Fasilitas Gedung <i>Data Center</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pemasangan dan pemeliharaan perangkat kelistrikan</li> <li>• Melakukan pemasangan dan pemeliharaan perangkat pendinginan</li> <li>• Melakukan pemasangan dan</li> </ul>

No	Layanan e-Government	Tugas dan Fungsi
		<p data-bbox="863 405 1334 434">pemeliharaan perangkat pemadam api</p> <ul data-bbox="820 443 1334 506" style="list-style-type: none"><li data-bbox="820 443 1334 506">• Melakukan perawatan kebersihan <i>data center</i></li></ul>

## 5. Sistem Pengaduan



Gambar 39 Diagram Alur Proses Pengaduan Masyarakat Secara Elektronik (e-Pengaduan)

#### Penjelasan Komponen Arsitektur Pengaduan Masyarakat Secara Elektronik (e-Pengaduan):

- **Pelapor:** Pihak yang menggunakan aplikasi e-Pengaduan untuk melaporkan keluhan mengenai pelayanan publik
- **Aplikasi Mobile:** Aplikasi e-Pengaduan versi mobile yang telah diunduh dan diinstalasi di smartphone pelapor
- **Telepon Gratis 119:** Fasilitas telepon gratis yang bisa digunakan oleh pelapor untuk menyampaikan keluhan pelayanan publik kepada instansi pemerintah melalui nomor telepon 119
- **SMS:** Fasilitas yang bisa digunakan oleh pelapor untuk menyampaikan keluhan pelayanan publik melalui SMS
- **Tim Khusus e-Pengaduan:** Tim khusus yang dibentuk untuk menyediakan layanan e-Pengaduan baik secara mobile, telepon gratis 119, ataupun SMS kepada masyarakat

- **Server e-Pengaduan:** Server yang menerima serta mencatat semua keluhan pelayanan publik dari semua pelapor baik melalui mobile maupun telepon gratis 119 dan kemudian meneruskannya ke SKPD terkait atau melakukan eskalasi ke pihak terkait
- **Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD):** Instansi pemerintah yang menangani keluhan dari masyarakat sesuai dengan jenis keluhannya

#### **Alur Proses Pengaduan Masyarakat Secara Elektronik (e-Pengaduan):**

- Pelapor membuat laporan keluhan pelayanan publik melalui aplikasi mobile, telepon gratis 119, dan SMS.
- Tim Khusus e-Pengaduan melakukan verifikasi pelaporan dari masyarakat dan mencatatnya dalam sistem.
- Tim Khusus e-Pengaduan membuat disposisi ke SKPD terkait untuk menangani keluhan yang masuk.
- SKPD terkait menyusun perumusan tindak lanjut untuk menangani keluhan pelayanan publik dari masyarakat.
- Bila keluhan tidak ditangani dalam kurun waktu yang telah ditentukan, maka terjadi eskalasi ke Kepala SKPD terkait.
- SKPD terkait melakukan tindakan terhadap keluhan dan pengaduan yang telah diterima dan melaporkan penyelesaiannya ke Tim Khusus e-Pengaduan.
- Tim Khusus e-Pengaduan menghubungi pelapor untuk konfirmasi penanganan keluhan atau pengaduan.
- Pelapor menerima notifikasi status keluhan atau pengaduan dalam bentuk berikut:
  - Warna Merah: Pengaduan sudah diterima oleh Tim Khusus e-Pengaduan
  - Warna Kuning: Pengaduan sedang dalam proses penanganan oleh SKPD terkait
  - Warna Hijau: Pengaduan sudah selesai ditangani oleh SKPD terkait

#### **6. Web Site / Portal Kotawaringin Barat**

Situs web merupakan salah satu strategi di dalam melaksanakan pengembangan E-Government secara sistematis melalui tahapan yang realistis dan terukur. Pembuatan situs web pemerintah merupakan tingkat

pertama dalam pengembangan E-Government dengan sasaran agar masyarakat dapat dengan mudah memperoleh akses kepada informasi dan layanan pemerintah, serta ikut berpartisipasi di dalam pengembangan demokrasi dengan menggunakan media internet. Saat ini Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki situs web utama yang beralamat di <http://kotawaringinbaratkab.go.id>. Situs ini akan terus berkembang sejalan dengan dibangunnya situs web instansi-instansi. Setiap instansi yang membangun situs web akan menjadi sub domain dari situs web utama (namaopd.kotawaringinbaratkab.go.id) dan dalam pembangunan dan pengelolaannya perlu memperhatikan blueprint aplikasi situs web ini.

#### **a. Kriteria Situs Web**

Didalam membangun situs web instansi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat ada sejumlah kriteria yang perlu diperhatikan, baik oleh pembuat maupun oleh pengelola situs web. Kriteria ini merupakan gambaran ciri-ciri kunci yang akan membentuk dasar dari semua situs web instansi. Ciri-ciri ini ber-evolusi dan dengan sendirinya akan terus diperbaharui secara berkala sesuai dengan perkembangan yang terjadi.

##### **1) Fungsi, aksesibilitas, kegunaan**

Situs-situs web instansi sebaiknya berfokus pada keperluan pengguna, yaitu menyediakan informasi dan pelayanan yang diinginkan oleh pengguna, dan secara terus menerus berevolusi untuk memenuhi permintaan pengguna dan mencapai aksesibilitas dan kegunaan universal.

Tidak terjadi diskriminasi bagi pengguna, artinya situs web instansi dapat dibuka tanpa membedakan fasilitas dan kemampuan komputer yang dimiliki oleh pengguna. Salah satu komitmen kunci dari pemerintah adalah memberikan jasa pelayanan masyarakat yang responsif di dalam memenuhi kebutuhan semua kelompok yang berbeda di masyarakat.

Disain situs web instansi sebaiknya profesional, menarik, dan berguna sesuai dengan kebutuhan pengguna yang beragam. Berita atau artikel yang ditujukan kepada masyarakat sebaiknya disajikan secara jelas, dan mudah dimengerti; berita atau artikel yang disajikan sebaiknya 50% lebih pendek dari berita atau artikel yang dicetak, disusun per paragraph yang pendek. terurut dan mudah untuk dibaca.

## 2) Bekerja Sama

Situs web instansi harus saling bekerjasama untuk menyatukan visi dan misi pemerintah. Pengguna situs web instansi menginginkan akses yang mudah kepada informasi, dan pelayanan yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan masyarakat. Semua dokumen pemerintah yang penting harus memiliki URL (Uniform Resource Locator) yang tetap, sehingga mesin pencari (search engine) dapat menghubungkan kepada informasi yang diinginkan secara langsung.

## 3) Isi yang Efektif

Pengguna harus mengetahui bahwa informasi tertentu akan tersedia pada situs-situs instansi manapun. Pengguna memiliki hak untuk mengharapkan isi dari suatu situs web instansi adalah data terbaru dan tepat, serta mengharapkan berita dan materi baru selalu diketengahkan. Pengelola situs web harus berusaha untuk mendapatkan kepercayaan masyarakat sehingga situs web yang dikelola oleh instansi bisa memenuhi kebutuhan pengguna.

Banyak dokumen pemerintah tidak ditujukan pada masyarakat umum, atau ditulis hanya untuk dibaca secara off-line. Pengelola situs web instansi perlu mempertimbangkan penyediaan beberapa isi yang ditujukan kepada pengguna, yang dirancang untuk dapat dibaca secara on-line. Situs web instansi harus bertujuan untuk bisa bermanfaat bagi pengguna, dan sesuai dengan kebutuhan yang berbeda dari pengguna yang berbeda.

#### 4) Komunikasi Dua Arah

Pengguna mengharapkan komunikasi dalam bentuk dua arah. Situs-situs web instansi harus memberikan kesempatan pengguna untuk menghubungi pihak-pihak berwenang, menjelaskan pandangan mereka, atau membuat daftar pertanyaan mereka sendiri. Aksi kebebasan informasi memerlukan jawaban segera atas pertanyaan dalam format yang disukai, termasuk e-mail, sehingga pengelola perlu menentukan cara terbaik untuk menangani dan merespon e-mail. Aksi kebebasan informasi meminta semua pertanyaan dijawab dalam waktu secepatnya serta pada format yang diinginkan pengguna.

#### 5) Evaluasi Kesuksesan

Situs-situs web instansi harus memiliki sistem untuk mengevaluasi kesuksesan, dan menentukan apakah situs webnya memenuhi kebutuhan penggunanya. Kebutuhan pengguna akan menentukan arah perkembangan situs, sehingga jika diperlukan, disain situs web juga harus diperbaiki. Penggunaan yang seragam dari statistik akses akan memberikan gambaran yang lebih jelas dari kebutuhan pengguna diseperti situs web instansi.

Situs-situs web instansi harus mengumpulkan, minimal, statistik angka pengguna, pengunjung, jumlah halaman, permintaan yang sukses dan tidak sukses, halaman yang sering dikunjungi dan jarang dikunjungi, halaman rujukan utama. Informasi tambahan mengenai siapa yang menggunakan situs ini, tingkat transfer data. Evaluasi empat bulanan sangat direkomendasikan.

#### 6) Kemudahan Menemukan Situs

Pengelola harus mempromosikan situs web instansi dan mendaftarkannya ke mesin pencari. Pengguna mungkin tidak bisa menemukan suatu situs web instansi kecuali pengelola mempromosikannya dan memastikan bahwa mesin pencari

mendaftarkannya. Mesin pencari dari berbagai jenis menggunakan metadata untuk menemukan lokasi dokumen dan halaman dalam situs web instansi. Ada berjuta situs web, oleh sebab itu perlu promosi situs web secara layak melalui mesin pencari on-line dan direktorinya, dan juga melalui cara lain seperti pemberitahuan lewat pers, Hubungan Masyarakat, brosur.

#### 7) Pelayanan yang diatur dengan baik

Suatu situs web instansi akan terselenggara dengan baik jika menggunakan sumber yang terpercaya; strategi yang jelas, tujuan, dan target pengguna; serta strategi pengembangan masa depan, termasuk langkah menuju pusat data yang dinamis dari media digital lainnya

### **b. Isi Situs Web**

Sebuah situs web instansi mempunyai persyaratan minimal untuk isi. Pengelola situs web harus mampu menentukan apa yang diharapkan oleh para pengguna mengenai apa yang seharusnya ada di situs web. Isi minimal pada setiap situs web instansi adalah :

#### 1) Kondisi Umum

Menjelaskan secara singkat tentang keberadaan Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat serta instansi bersangkutan (sejarah, motto daerah, lambang dan arti lambang, lokasi dalam bentuk peta, visi dan misi).

#### 2) Kepemerintahan

Menjelaskan visi misi instansi, struktur organisasi dan tupoksi serta nama, alamat, telepon, e-mail dari pejabat instansi tersebut.

### 3) Layanan Masyarakat

Menjelaskan layanan masyarakat yang diberikan oleh instansi, seperti perijinan dan informasi fasilitas yang lainnya.

### 4) Peraturan/Kebijakan Instansi

Menjelaskan Peraturan Daerah (Perda) yang telah dikeluarkan yang berkaitan dengan instansi bersangkutan. Melalui situs web inilah semua Perda yang telah dikeluarkan dapat disosialisasikan kepada masyarakat luas.

### 5) Kritik Saran

Tempat untuk menerima masukan dari pengguna situs web instansi bersangkutan

Selain panduan isi website seperti tersebut diatas, isi lainnya yang akan disajikan pada suatu situs web instansi diserahkan sepenuhnya kepada masing-masing Penanggungjawab Situs tergantung pada kesediaan data serta informasi yang dimiliki oleh instansi bersangkutan. Suatu halaman utama (Homepage) situs web instansi minimal menyangkut hal-hal sebagai berikut :

- nama Instansi;
- logo atau simbol Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat;
- alamat kantor, nomor telepon dan fax, alamat e-mail instansi (namainstansi@kotawaringinbaratkab.go.id);
- suatu gambar dalam bentuk citra (image) yang memberikan informasi tentang sesuatu yang menarik dari instansi bersangkutan (*landmark*), bisa berbentuk pemandangan, gedung monumental, atau produk unggulan;

- suatu teks kalimat yang berhubungan dengan keberadaan situs web instansi (jargon);
- kontak e-mail untuk menyampaikan suatu permintaan atau keterangan;
- link dengan isi yang tersedia pada situs web utama;
- fasilitas pencarian.

Jika di dalam situs web instansi akan dimasukkan berita, sebaiknya berita yang disajikan adalah berita dari lingkungan instansi, bukan diambil dari surat kabar lokal. Diharapkan berita situs web instansi menjadi acuan atau referensi untuk berita yang diterbitkan oleh surat kabar lokal.

Semua isi yang disajikan di web instansi harus dapat dikelola secara mudah melalui sebuah Content Manajemen System (CMS).

### c. Desain Situs Web

Selain isi dari suatu situs web, hal yang perlu ditangani oleh pengelola situs web pemerintah daerah adalah desain situs web standar penyajian (visualisasi) yang meliputi homepage dan navigasi, bentuk standar teks dan tampilan grafis yang digunakan. Adapun standarisasi yang disarankan adalah sebagai berikut.

#### 1) Homepage dan Navigasi

Situs web instansi harus mempunyai navigasi yang baik sehingga mudah untuk digunakan. Perancang situs web harus menggunakan navigasi yang efektif untuk dapat melihat situs web secara keseluruhan. Informasi dan layanan pada situs web hanya akan digunakan jika pengunjung sudah terbiasa menggunakannya. Pengelola situs web pemerintah daerah harus memperhatikan beberapa hal, yaitu :

- homepage sebagai panduan untuk membuka situs web dapat ditemukan pada URL (*Uniform Resource Locator*) yang menyatakan nama host dengan tempat server

(contoh: [namainstansi.kotawaringinbaratkab.go.id](http://namainstansi.kotawaringinbaratkab.go.id), dan bukan [kotawaringinbaratkab.go.id/namainstansi/](http://kotawaringinbaratkab.go.id/namainstansi/));

- terdapat link ke homepage dari setiap halaman (web page) pada situs web;
- menu navigasi utama dapat dibuka dari homepage;
- logo atau simbol dari Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat sebaiknya terdapat pada setiap halaman web dan selalu akan mempunyai link ke web utama [kotawaringinbaratkab.go.id](http://kotawaringinbaratkab.go.id).

## 2) Logo

Logo dari Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat harus ditampilkan pada homepage. Jika memungkinkan, logo yang sama dapat muncul pada semua halaman untuk menjamin konsistensi dan keakurasian informasi yang disajikan. Logo online harus dibuat dalam standar yang sama dengan logo offline. Semua teks yang terdapat pada logo harus dapat dibaca. Logo harus disajikan pada format .gif, kecuali jika ditampilkan dalam warna penuh. Situs web instansi juga dapat menambahkan logo yang berkaitan dengan instansi yang bersangkutan.

## 3) Citra/Image

Format citra (image) dan gambar direkomendasikan menggunakan format .gif dan .jpg. Gambar tunggal bila memungkinkan ukurannya dibawah 30 kb. Bila gambar yang ditampilkan mempunyai ukuran besar, diperlukan tampilan peringatan dan ukuran arsip bagi pengguna. Ukuran gambar atau citra yang besar jangan ditampilkan pada homepage. Total ukuran untuk animasi .gif jangan melebihi 30 kb.

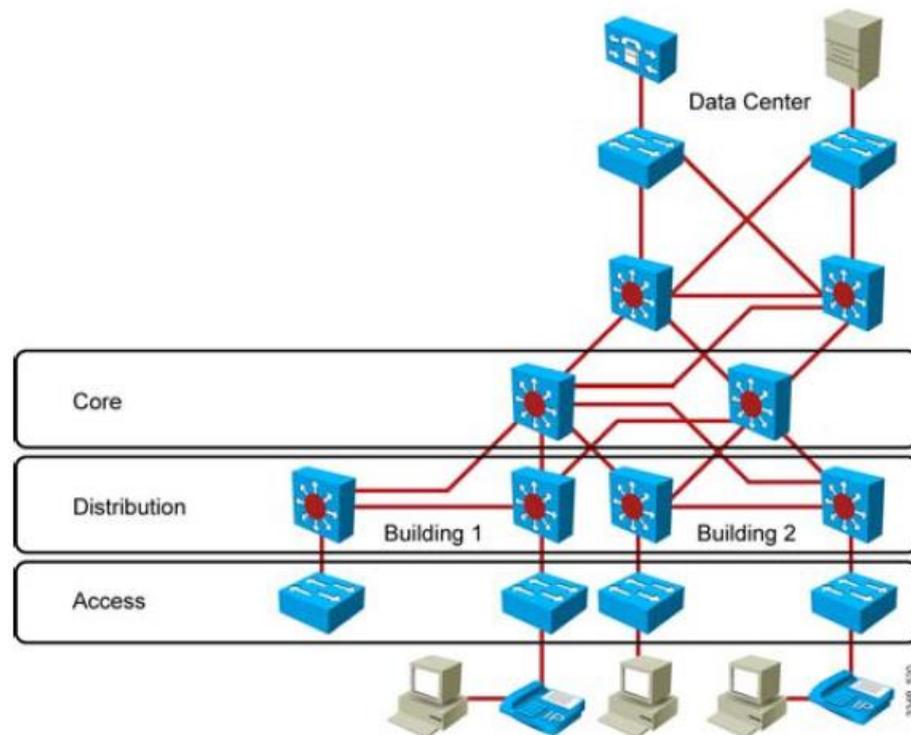
## 7. Infrastruktur Jaringan antar OPD berbasis Fiber Optic ( FO) dengan QoS di setiap OPD

Jaringan komputer dirancang dan dibangun dengan tujuan utama untuk menghubungkan antar *host* komputer yang berbeda sehingga mampu untuk saling bertukar data dan informasi.

Komponen jaringan komputer secara umum terdiri dari:

- *Host* seperti *PC, laptop, smartphone* dan lainnya.
- *Switch* berfungsi untuk melakukan sharing koneksi antar *host* melalui media kabel UTP atau *Fiber Optik*.
- *Access point* berfungsi untuk melakukan sharing koneksi antar *host* melalui media *wireless*.
- *Switch multilayer* berfungsi sebagai penghubung antar segmen jaringan atau bisa disebut inter-VLAN router. *Switch multilayer* pada dasarnya adalah switch namun punya fungsi routing yang memiliki banyak port sebagai media penghubung antar switch atau access point di bawahnya.
- *Router* berfungsi sebagai penghubung antar segmen jaringan namun biasanya lebih ditempatkan untuk menghubungkan antara jaringan WAN atau Internet dengan jaringan LAN.
- *Firewall* berfungsi sebagai media yang mampu melakukan filter dan membuat aturan jalannya lalu lintas data yang melewati jaringan. Firewall biasanya lebih banyak ditempatkan sebagai fungsi pengaman antara jaringan Public (Internet) dengan jaringan LAN dan *data center*.
- *Bandwidth policy* dan *shaper* berfungsi sebagai pengatur bandwidth antara jaringan LAN dan WAN serta bandwidth jaringan Internet.

Hubungan antara komponen-komponen jaringan di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 40** Arsitektur Jaringan Enterprise

Gambar di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Layer *access* berisi perangkat-perangkat jaringan seperti switch dan *access point* yang langsung berhubungan dengan host atau client. Di layer *access* ini dibutuhkan perangkat yang memenuhi seluruh akses baik via kabel UTP maupun melalui koneksi wireless. Layer *access* ini nanti akan dibagi-bagi aksesnya (segmentasi) berdasarkan lokasi, fungsi kerja, atau berdasarkan jenis informasi yang akan diakses.
- Layer *distribution* berisi perangkat-perangkat jaringan yang terhubung dengan layer *access* yang berfungsi melakukan routing antar segmentasi di layer *access* di jaringan LAN. Di layer ini selain routing, dapat pula

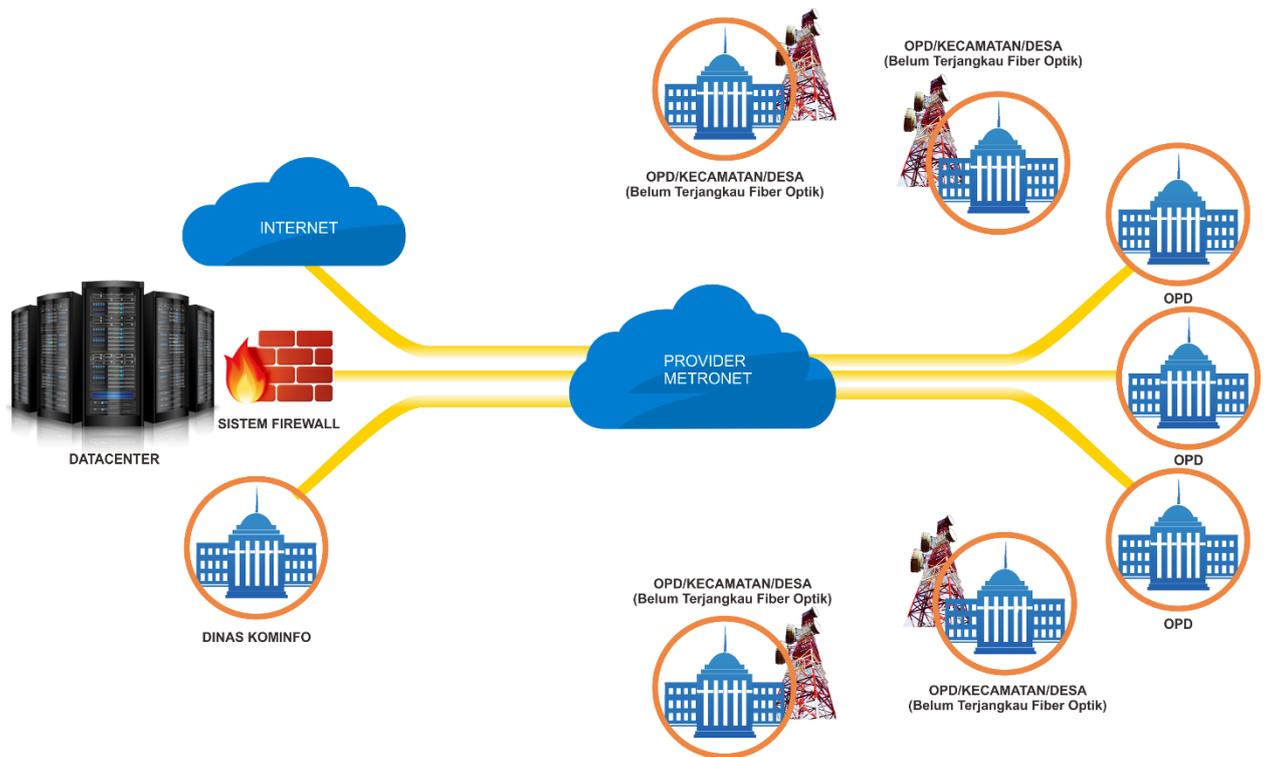
dilakukan fungsi *access control list* yang melakukan pengaturan atau policy lalu lintas antar segmen jaringan.

- Layer *core* berisi perangkat routing (router) yang berfungsi menghubungkan antar *site* (lokasi) melalui jaringan WAN. Layer *core* hanya berfungsi sebagai *routing* antar jaringan WAN, tidak boleh terbebani dengan fungsi kerja lain seperti fungsi firewall, NAT, dan lain sebagainya.
- Layer *Internet connection* berisi perangkat yang melakukan fungsi NAT dan Firewall yang menghubungkan koneksi LAN ke jaringan Internet.

## A. Skema dan Topologi Jaringan

### 1. Skema pengembangan jaringan backbone

Jaringan backbone merupakan pusat simpul jaringan komputer yang ada antar OPD dan sebagai penghubung jaringan lokal ke jaringan public (Internet). Jaringan backbone ini menggunakan infrastruktur jaringan fiber optik yang bekerjasama dengan Provider Jaringan Fiber Optik (*Metronet Provider*), yang menghubungkan OPD-OPD prioritas. Pengembangan jaringan backbone dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 41. Skema Pengembangan Jaringan Backbone**

2. Topologi jaringan dibuat di backbone maupun di OPD, didesain secara hierarkis dengan pembagian fungsi kerja masing-masing perangkat jaringan berdasarkan layer-layer, yaitu:

- *Core Switch*, menghubungkan jaringan antar OPD, jaringan Internet, dan *Data Center*.

Perangkat *Core Switch* hanya berfungsi sebagai routing antar jaringan OPD, jaringan Internet dan jaringan *Data Center* tanpa dibebani fungsi lain seperti filtering paket dan firewall.

Firewall ditempatkan secara terpisah di bagian yang terhubung ke jaringan Internet yang berfungsi untuk melakukan filtering trafik, NAT dan pengaturan bandwidth ke Internet. Firewall berikutnya ditempatkan di *Data Center* untuk melindungi akses jaringan ke *Data Center*.

Layer core ini idealnya hanya dimiliki oleh jaringan di Dinas Kominfo, yang merupakan jaringan level Enterprise karena sebagai pusat dari seluruh infrastruktur di Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

- *Distribution Switch*, menghubungkan jaringan LAN dan WLAN (wireless LAN) yang disegmentasi dengan *network address* yang berbeda agar keamanan dan kualitas lalu lintas jaringan dapat diandalkan. Distribution Switch minimal memiliki dua fungsi yaitu fungsi routing antar jaringan LAN dan fungsi pengatur lalu lintas antar jaringan LAN tersebut.
- *Access Switch* dan *Access point* berfungsi untuk koneksi langsung ke host-host client dan perangkat mobile.  
Segmentasi jaringan antara LAN (jaringan via kabel UTP) dan WLAN (jaringan via wireless) di layer *access*.  
Pemisahan ini dengan tujuan untuk peningkatan keamanan dan jaminan bandwidth antara komputer yang dibuat kerja dengan perangkat mobile (smartphone, laptop) yang biasa digunakan hanya untuk akses Internet.

3. Untuk pengembangan jaringan WAN melalui jaringan wireless yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

- Koneksi WAN (via wireless) adalah koneksi uplink yang menghubungkan OPD ke jaringan backbone. Koneksi uplink tersebut secara teknis merupakan koneksi *aggregate* dari layer *access* di bawahnya. Untuk itu kecepatan, kualitas dan kestabilan koneksi WAN harus dijaga.

Ada beberapa pengembangan yang bisa dilakukan:

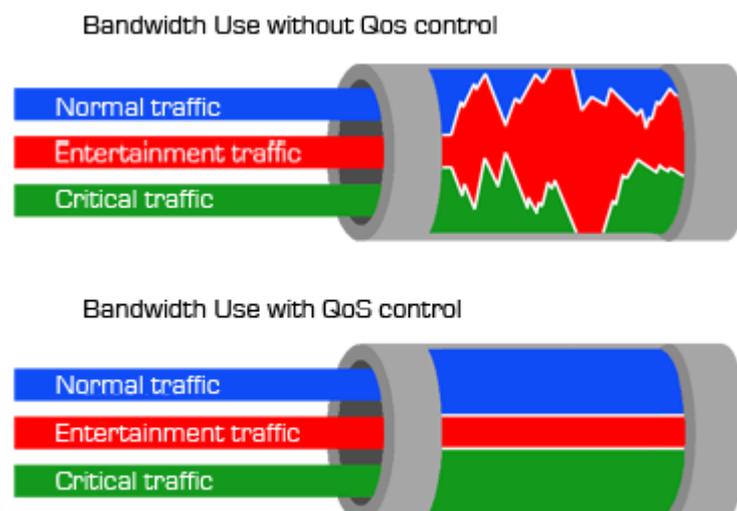
- Memperlebar pita frekuensi dari *channel* yang digunakan sebesar 40 MHz di frekuensi kerja 5 GHz pada koneksi point-to-point koneksi WAN yang ada.
- Menggunakan *Dual Nstreme*, dengan menggunakan dual radio untuk Pengirim dan Penerima.

- Peningkatan keamanan jaringan WAN. Jaringan wireless sangat rawan terhadap berbagai macam upaya *sniffing* (pencurian data) sehingga perlu dilakukan teknik enkripsi data yang melewati jaringan WAN tersebut. Ada dua teknik yang bisa dilakukan:
  - Teknik enkripsi wireless menggunakan WPA2 yang merupakan teknik enkripsi wireless yang paling mutakhir dan paling aman.
  - Teknik enkripsi jaringan LAN dan WAN menggunakan koneksi VPN IPsec. VPN IPsec memberikan jaminan *Confidentiality* (kerahasiaan), *Integrity* (tidak dapat diubah), dan *Authentication* (identifikasi pengirim dan penerima).

## B. Quality of Service (QoS)

Dalam melakukan jaminan kualitas layanan jaringan, terdapat mekanisme yang disebut Quality of Service (QoS). QoS ini dibutuhkan karena ketersediaan bandwidth internet cenderung lebih kecil dibanding kebutuhan penggunaannya, sehingga harus butuh pengaturan agar semua layanan dapat diakses secara maksimal.

QoS ini sebaiknya dilakukan disetiap router OPD yang terhubung ke jaringan internet maupun jaringan antar OPD.



**Gambar 42. Perbandingan penggunaan bandwidth sebelum dan sesudah dilakukan QOS**

Berikut langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menjamin kualitas penggunaan bandwidth jaringan internet:

### 1. Klasifikasi Tipe Trafik

Langkah ini untuk menentukan tipe trafik yang melalui jaringan internet agar dapat mengetahui layanan mana yang akan diberikan prioritas bandwidth tinggi dan layanan mana yang diberikan prioritas *bandwidth* rendah (*Best effort*).

	Traffic Type	Prioritization	Applications
Bandwidth	Real Time	Significant sensitivity to delay, loss and jitter	Voice Calls Video Conferencing
	Backup/Control Systems	Prioritization	History Database Replication
	Backup Data	Prioritization	Aplikasi OLTP
	Pengguna Biasa	Best Effort	Internet Access
	Business Network	Moderate tolerance for delay, Priority over best effort	Routing Protocol

**Gambar 43. Klasifikasi Trafik yang melalui jaringan**

Klasifikasi tipe trafik dapat ditentukan berdasarkan network pengguna, jenis aplikasi (protocol dan nomor port) dan berdasarkan *marking* di layer 2 (*frame*) maupun layer 3 (*packet*).

QoS Class Names	Layer 3 QoS Markings		IPP / CoS Markings
	PHB	DSCP	
Network Control	CS6	48	6
Voice Real-Time Transport	EF	46	5
Clinical Life Critical	CS5	40	5
Multimedia Conferencing	AF41	34	4
Real-Time Interactive	CS4	32	4
Multimedia Streaming	AF31	26	3
Call Signaling	CS3	24	3
Low-Latency Data	AF21	18	2
OAM (Net Mgmt)	CS2	16	2
High-Throughput Data	AF11	10	1
Low-Priority Data	CS1	8	1
Best Effort	0	0	0

Gambar 44. Klasifikasi Paket berdasarkan kode Marking L2 dan L3

## 2. Menentukan tipe antrian (*Queue Type*)

Setelah melakukan klasifikasi tipe trafik, langkah selanjutnya adalah menentukan tipe antrian. Tipe antrian ini menentukan bagaimana paket masuk dan ditransmisikan. Ada beberapa tipe antrian yang dikenal di dalam jaringan:

- FIFO (*First In First Out*) – tipe antrian default dimana paket yang pertama masuk akan ditransmisikan pertama juga
- RED (*Random Early Detect*) – sistem *dropper* menurut rata-rata panjang antrian. RED mengendalikan trafik jaringan sehingga terhindar dari kemacetan pada saat trafik tinggi berdasarkan pemantauan perubahan nilai antrian minimum dan maksimum. Jika isi antrian dibawah nilai minimum maka mode ‘drop’ tidak berlaku, saat antrian mulai terisi hingga melebihi nilai maksimum maka RED akan membuang (drop) paket data secara acak sehingga kemacetan pada jaringan dapat dihindari. RED umumnya dipakai di router gateway dengan tingkat trafik yang sangat tinggi.
- PCQ (*Per Connection Queue*) – sistem antrian paket yang akan menyamakan bandwidth untuk masing-masing pengguna berdasarkan IP Address. Sistem antrian ini sangat cocok untuk

penggunaan bandwidth dengan jumlah client yang banyak dan disamakan kecepatannya.

### **3. Membuat *Bandwidth Policy***

Langkah ini digunakan untuk menentukan kecepatan *download* maupun *upload* sesuai dengan klasifikasi trafik yang diinginkan. Penentuan kecepatan *download* dan *upload* ditentukan berdasarkan keinginan dan kepentingan bisnis. Gambar berikut adalah contoh menentukan persentase *bandwidth* berdasarkan klasifikasi trafik yang diinginkan.

