

# MASTER PLAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PROVINSI RIAU



2016 – 2020

LEMBAR PENGESAHAN

Disiapkan Oleh: { Tanda Tangan : .....  
Nama : .....  
Posisi : .....

Diperiksa Oleh : { Tanda Tangan : .....  
Nama : .....  
Posisi : .....

Disetujui Oleh : { Tanda Tangan : .....  
Nama : .....  
Posisi : .....

<b>1</b>	<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1.	LATAR BELAKANG .....	1
1.1.1.	<i>GAMBARAN UMUM</i> .....	1
1.1.2.	<i>DASAR HUKUM</i> .....	3
1.2.	MAKSUD DAN TUJUAN .....	4
1.2.1.	<i>MAKSUD</i> .....	4
1.2.2.	<i>TUJUAN</i> .....	4
1.3.	SASARAN.....	4
<b>2</b>	<b>PENDEKATAN, METODOLOGI, DAN PROGRAM KERJA .....</b>	<b>6</b>
2.1	PENDEKATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN.....	6
2.1.1	<i>PENDEKATAN PERANCANGAN ARSITEKTUR</i> .....	6
2.1.2	<i>PENDEKATAN TATA KELOLA TIK</i> .....	12
2.1.2.1	COBIT .....	12
1.1.1.1.	Model Organisasi TIK .....	17
2.1.3	<i>PENDEKATAN PENGELOLAAN LAYANAN SI/TI</i> .....	19
2.1.4	<i>PENDEKATAN SECURITY FRAMEWORK</i> .....	22
2.1.5	<i>PENDEKATAN DALAM PENYUSUNAN ROADMAP</i> .....	24
2.1.6	<i>PRINSIP – PRINSIP PERENCANAAN TIK</i> .....	26
1.2.	METODOLOGI .....	27
1.2.1.	<i>ASESMEN TERHADAP KONDISI SAAT INI</i> .....	28
1.2.2.	<i>PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM MASA DEPAN</i> .....	29
1.2.3.	<i>ANALISIS KESENJANGAN (GAP ANALYSIS) DAN PENYUSUNAN ROADMAP</i> .....	30
<b>3</b>	<b>KAJIAN PEMAHAMAN KONDISI EKSISTING .....</b>	<b>31</b>
3.1	TENTANG PROVINSI RIAU .....	31
3.1.1	<i>INFORMASI UMUM</i> .....	31
3.1.2	<i>VISI DAN MISI PROVINSI RIAU</i> .....	32
3.2	PEMERINTAHAN .....	35
3.3	ISU – ISU STRATEGIS TIK PROVINSI RIAU .....	51
3.4	TUJUAN DAN SASARAN JANGKA MENENGAH PELAYANAN DINAS KOMINFO PROVINSI RIAU.....	51
3.5	KONDISI PENERAPAN TIK PROVINSI RIAU SAAT INI.....	52
3.5.1	<i>Peringkat e-Government Indonesia</i> .....	52

3.5.2	<i>Hasil Asesmen Penerapan TIK</i> .....	54
1.1.1.1.	Sistem Informasi .....	55
1.1.1.2.	Infrastruktur TIK.....	55
1.1.1.3.	Tata Kelola TIK.....	57
3.5.2.1.1	Kebijakan TIK (ICT Policy).....	57
3.5.2.1.2	Sumber Daya Manusia .....	61
1.1.1.4.	Hasil Asesmen Desa Tertinggal .....	61
3.6	<b>PEMAHAMAN LINGKUNGAN STRATEGIS</b> .....	62
3.6.1	<b>KEBIJAKAN</b> .....	62
3.6.2	<b>EKONOMI</b> .....	67
3.6.3	<b>SOSIAL</b> .....	69
3.6.4	<b>TEKNOLOGI</b> .....	69
<b>4</b>	<b>KAJIAN KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI</b> .....	<b>73</b>
4.1	<b>IDENTIFIKASI KEBUTUHAN STRATEGIS</b> .....	73
4.1.1	<i>Penerapan e-Governement</i> .....	73
4.1.2	<i>Pelaksanaan Urusan Pemerintahan</i> .....	74
4.1.3	<i>Isu Integrasi dan Interoperabilitas</i> .....	76
4.2	<b>PENDEFINISIAN LINGKUP ARSITEKTUR TIK</b> .....	80
4.2.1	<i>Lingkup Enterprise Organisasi</i> .....	80
4.2.1.1	<i>Preliminary Phase: Pendefinisian Lingkup Bisnis</i> .....	80
4.2.1.1.1	Lingkup Proses Organisasi .....	80
4.2.1.1.2	Pemangku Kepentingan.....	81
4.2.1.1.3	Konfirmasi Dukungan Kebijakan .....	81
4.2.1.2	<i>Visi Arsitektur (Architecture Vision)</i> .....	82
4.2.1.2.1	Penjabaran misi Pemerintah Provinsi Riau .....	82
4.2.1.2.2	Permasalahan Strategis .....	86
4.2.2	<i>Arah Pengembangan TIK Pemerintah Provinsi Riau</i> .....	95
<b>5</b>	<b>TARGET ARSITEKTUR TIK</b> .....	<b>97</b>
5.1	<b>KERANGKA BISNIS (BUSINESS FRAMEWORK)</b> .....	97
5.2	<b>ARSITEKTUR INFORMASI</b> .....	102
5.3	<b>ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI</b> .....	103
5.4	<b>ARSITEKTUR INFRASTRUKTUR &amp; KEAMANAN TIK</b> .....	105
5.4.1	<i>Arsitektur Jaringan Komunikasi Data</i> .....	108
5.4.1.1	<i>WIDE AREA NETWORK (WAN)</i> .....	108
5.4.1.2	Arsitektur LAN DISKOMINFO.....	111
5.4.1.3	Data Center & Disaster Recovery Center .....	113
5.4.2	<i>Server Platform</i> .....	116
5.4.3	<i>Storage Area Network/ External Storage</i> .....	119

5.4.4	RAID ( <i>Redundant Array Inexpensive Disk</i> ) .....	120
5.5	ARSITEKTUR ORGANISASI DAN TATA KELOLA TIK .....	122
5.5.1	<i>Tujuan Tata Kelola TIK Pemprov Riau</i> .....	122
5.5.2	<i>Model dan Fungsi Utama Organisasi Pengelola TIK Pemprov Riau</i> .....	124
5.5.3	<i>Model Tata Kelola TIK Pemprov Riau</i> .....	128
5.5.4	<i>Prinsip-prinsip &amp; Kerangka Kerja Arsitektur Organisasi dan Manajemen TIK</i> .....	129
5.5.5	<i>Struktur Tata Kelola</i> .....	132
5.5.6	<i>Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Sekarang</i> .....	135
5.5.6.1	Fungsi Pokok Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatik .....	136
5.5.6.2	Fungsi dan Peran Struktur Organisasi .....	140
5.5.7	<i>Kompetensi SDM TIK</i> .....	144
<b>6</b>	<b>ANALISIS KESENJANGAN</b> .....	<b>147</b>
6.1	ANALISIS KESENJANGAN SISTEM INFORMASI .....	147
6.2	ANALISIS KESENJANGAN INFRASTRUKTUR & KEAMANAN TIK .....	158
6.3	ANALISIS KESENJANGAN ORGANISASI DAN TATA KELOLA TIK .....	159
<b>7</b>	<b>STRATEGI DAN ROADMAP IMPLEMENTASI</b> .....	<b>162</b>
7.1	STRATEGI PENTAHAPAN .....	162
7.2	MANAJEMEN PERUBAHAN .....	163
7.2.1	<i>Pendekatan/Metodologi Yang Digunakan</i> .....	164
7.2.2	<i>Pembentukan Tim Change Management</i> .....	166
7.2.3	<i>Penyusunan Communication Strategy</i> .....	166
7.2.4	<i>Program Kegiatan Change Management</i> .....	168
7.3	ROADMAP IMPLEMENTASI .....	169
7.3.1	<i>APLIKASI SISTEM INFORMASI</i> .....	169
7.1	INFRASTRUKTUR TIK .....	172
7.2	ORGANISASI DAN TATA KELOLA TIK .....	172
<b>8</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>176</b>

## II

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hirarki Arsitektur Sistem	6
Gambar 2 Arsitektur TOGAF	7
Gambar 3 Siklus Pengembangan Arsitektur TOGAF ADM	9
Gambar 4 Prinsip COBIT 5	13
Gambar 5 Prinsip 2 : Covering the Enterprise Ent to End	14
Gambar 6 Prinsip 4 : Enabling a Holistic Approach	15
Gambar 7 Prinsip 5 : Separating Governance from Management	16
Gambar 8 Kuadran Model Strategi Organisasi	17
Gambar 9 Kelompok Fungsi dalam Organisasi TIK	18
Gambar 10 Prinsip PDCA	20
Gambar 11 Keterkaitan 19 Proses Utama Service Management System	21
Gambar 12 ISO 27000 Framework	22
Gambar 13 Alternatif Strategi Pengembangan SI	25
Gambar 14 Portofolio Aplikasi Pada Kuadran McFarlan	25
Gambar 15 Prinsip Dasar Master Plan TIK	27
Gambar 16 Metodologi Pelaksanaan Pekerjaan	28
Gambar 17 Peta Wilayah Provinsi Riau	31
Gambar 18. Peringkat e-Government Provinsi Riau 2014 (PeGI)	54
Gambar 19. Hasil Asesmen Identifikasi Infrastruktur WAN Provinsi Riau	56
Gambar 20. Kerangka Fungsi Sistem Pemerintahan	64
Gambar 21. Peta Solusi Aplikasi e-Government	65
Gambar 22. Statistik Pengguna Mobile Phone Indonesia	70
Gambar 23. Milestone e-Government Indonesia 2015 - 2019	77
Gambar 24. Arsitektur point-to-point Web-API Kemenkominfo	78
Gambar 25. Government Service Bus Aplikasi Mantra	79
Gambar 26. Value Chain Pemerintah Provinsi Riau	80
Gambar 27. Kerangka Bisnis	97
Gambar 28. Model Komponen Bisnis Manajemen Pemerintahan	98
Gambar 29. Model Komponen Bisnis Manajemen Sarana & Infrastruktur	99
Gambar 30. Model Komponen Bisnis Ekonomi & Pembangunan	100
Gambar 31. Model Komponen Bisnis Kesejahteraan Sosial	101
Gambar 32. Model Komponen Bisnis Kebijakan dan Legislasi	102
Gambar 33. Arsitektur Informasi	103
Gambar 34. Arsitektur Sistem Informasi	104

Gambar 35. Komponen Infrastruktur _____	106
Gambar 36. Topologi Infrastruktur Jaringan Antar SKPD Provinsi Riau dalam Kota Pekanbaru _____	108
Gambar 37. Topologi Jaringan Provinsi – Kabupaten/Kota _____	109
Gambar 38. Topologi Jaringan Provinsi – Kabupaten/Kota (alternatif) _____	110
Gambar 39. Topologi Area Kantor Dishubkominfo _____	112
Gambar 40. Topologi Data Center _____	115
Gambar 41. Server Konsolidasi/Virtualisasi _____	116
Gambar 42. RAID 0 _____	120
Gambar 43. RAID 5 _____	121
Gambar 44. RAID 1 + 0 _____	121
Gambar 45 Kerangka Kerja Tata Kelola TI menurut COBIT _____	123
Gambar 46 Kuadran Model Strategi Organisasi _____	124
Gambar 47. Usulan Model Pengelolaan TIK Provinsi Riau _____	124
Gambar 48 Kelompok Fungsi dalam Organisasi TIK _____	125
Gambar 49. Fungsi-fungsi Utama TIK _____	127
Gambar 50. Alur Pengembangan TIK Provinsi Riau _____	127
<b>Gambar 51 Model Tata Kelola TIK _____</b>	<b>128</b>
Gambar 52 COBIT5 Framework _____	131
Gambar 53 Struktur Organisasi Diskominfo yang ditetapkan Tanggal 2 Januari 2015 _____	136
Gambar 54. Struktur Bidang Strategi & Kebijakan TIK _____	141
Gambar 55. Struktur Bidang Pengembangan TIK _____	142
Gambar 56. Struktur Bidang Operasional TIK _____	142
Gambar 57. Struktur Bidang/Balai Layanan TIK _____	143
Gambar 58. Kondisi Eksisting & Arsitektur Aplikasi Sistem Informasi _____	149
Gambar 59. Tahapan Pengembangan TIK _____	162
Gambar 60. Proses Change Management _____	164
Gambar 61. Technology Acceptance Model (TAM) _____	164
Gambar 62. Persepsi Pengguna (sumber Change Management dari IBM) _____	165



# DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1 Jumlah Lembaga Pemerintahan Daerah Riau Tahun 2014</i>	36
<i>Tabel 2. Tugas Pokok dan Fungsi SKPD Provinsi Riau</i>	37
<i>Tabel 3 Tujuan dan Sasaran Jangka Menengah Pelayanan Dinas Kominfo Provinsi Riau</i>	51
<i>Tabel 4. Hasil Asesmen Identifikasi Infrastruktur Dinas Kominfo Provinsi Riau</i>	57
<i>Tabel 5. Penjabaran Misi Provinsi Riau</i>	83
<i>Tabel 6. Permasalahan Strategis</i>	86
<i>Tabel 7. Sasaran dan Strategi Terkait TIK dalam RPJMD</i>	93
<i>Tabel 8. Tema Strategis Pengembangan TIK Provinsi Riau</i>	96
<i>Tabel 9. Perbandingan RAID 0, RAID 1, RAID 5, dan RAID 1+0</i>	121
<i>Tabel 10. Kompetensi SDM TIK</i>	144
<i>Tabel 11. Kompetensi Umum TIK</i>	145
<i>Tabel 12. Kompetensi Spesifik Teknikal TIK</i>	145
<i>Tabel 13. Analisis Kesenjangan Sistem Informasi</i>	150
<i>Tabel 14. Analisis Kesenjangan Infrastruktur dan Keamanan TIK</i>	158
<i>Tabel 15. Analisis Kesenjangan Tata Kelola TIK</i>	159
<i>Tabel 16. Langkah-langkah Strategi Komunikasi</i>	167
<i>Tabel 17. Program Kegiatan Change Management</i>	168
<i>Tabel 18. Roadmap Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi</i>	169
<i>Tabel 19. Perkiraan Biaya Implementasi Sistem Informasi</i>	170
<i>Tabel 20. Roadmap &amp; Perkiraan Biaya Infrastruktur TIK</i>	172
<i>Tabel 21. Roadmap dan Perkiraan Biaya Tata Kelola TIK</i>	173

## 1.1. LATAR BELAKANG

### 1.1.1. GAMBARAN UMUM

Dalam Rencana Strategis Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Riau Tahun 2014 – 2019 dijelaskan, bahwa penggunaan Teknologi Informasi di lingkungan Pemerintah, baik di Pusat, Provinsi maupun Kabupaten/Kota telah mengalami kemajuan sangat pesat. Pada tataran birokrasi, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi trend baru, diawali dengan munculnya isu “electronic government (e-Gov)” yaitu pemerintahan yang berbasis elektronik.

Kemampuan daerah dalam mengembangkan, memanfaatkan dan menerapkan pengetahuan teknologi akan menjadi kunci keberhasilan pembangunan. Oleh sebab itu pengembangan inovasi daerah yang tersistematis menjadi sangat penting dan penentu keberhasilan menuju era ekonomi (knowledge economy) dan masyarakat yang berpengetahuan (knowledge society).

Berdasarkan Rencana Strategis SKPD Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Riau Tahun 2014 – 2019 disebutkan bahwa kelemahan dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di lingkungan Pemerintah Provinsi Riau adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya Standar Operasional Prosedure (SOP) pelaksanaan Tugas Pokok dan Fungsi;
2. Kurang optimalnya layanan Informasi Publik (personal, sarana dan konten);
3. Kurang maksimalnya Keamanan Jaringan (Network Security), pemanfaatan Aplikasi yang telah dibangun, Akses Jaringan Internet maupun Intranet sampai ke perdesaan dan ketersediaan Standar Teknis Penerapan Aplikasi di setiap SKPD;

4. Kurang maksimalnya ketersediaan Data Umum, Data Pembangunan dan Data Spasial;
5. Rendahnya Kesadaran Badan Publik dalam pembentukan Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) ;
6. Rendahnya pengetahuan publik tentang Keberadaan Komisi Informasi;
7. Rendahnya pengawasan Bidang Pos, Telekomunikasi dan Informatika;
8. Kurangnya jumlah Aparatur Bidang Komunikasi dan Informatika yang memenuhi kriteria standar apalagi yang mempunyai Sertifikasi Internasional.

Sedangkan ancaman dan tantangan dalam bidang TIK dilingkungan Pemerintah Provinsi Riau adalah sebagai berikut :

1. Persaingan Global;
2. SKPD yang menangani komunikasi dan informatika di tingkat Kabupaten/Kota tidak mempunyai Nomenklatur yang sama;
3. Belum optimalnya penyelenggaraan e-Gov;
4. Adanya kesenjangan digital (tidak meratanya) sarana Komunikasi dan Informatika di daerah pedesaan dan perbatasan;
5. Kurangnya Komitmen Pimpinan SKPD Prov. Riau, SKPD Kab/Kota terhadap Integrasi Data/Pertukaran Data serta Keterisian Data;
6. *Content Digital* yang kurang mendidik, sesat dan/atau merusak moral & tatanan sosial masyarakat;
7. Rendahnya pengetahuan masyarakat akan hak dan kewajiban tentang Penyiaran dan Keterbukaan Informasi;
8. Tingginya Sengketa Informasi Publik yang terjadi.
9. Ketidaksiapan Badan Publik dalam menghadapi permintaan informasi;
10. Terjadinya perubahan regulasi tentang perangkat lunak dan perangkat keras terhadap *Platform* Produk TI;
11. Masih banyaknya penyelenggara Pos dan Telekomunikasi serta pengguna alat/perangkat Pos dan Telekomunikasi yang tidak memiliki izin;
12. Keterbatasan Anggaran.

Oleh karena itu, untuk mempermudah pemahaman pengembangan sistem informasi dan pendukung Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang berkelanjutan yang

merupakan penjabaran dari Strategi Penyusunan Rencana Pembangunan. Karena sistem aplikasi e-Government jumlah dan jenisnya cukup beragam, disisi lain karena adanya faktor-faktor yang mempengaruhi kebijakan pembangunan e-Gov, Pemerintah Daerah perlu menyusun rencana pembangunan e-Gov dalam beberapa tahapan pembangunan yang komprehensif, realistik dan terukur.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka Pemerintah Provinsi Riau memandang perlu adanya Master Plan TIK yang dapat dijadikan pedoman dan acuan bagi kegiatan perencanaan dan pengembangan TIK, sehingga implementasi dari rencana strategis SKPD Pemerintah Provinsi Riau dapat memberikan dukungan pencapaian tujuan dan sasaran organisasi sekaligus mengatasi permasalahan, ancaman, dan tantangan yang ada terkait perencanaan dan pengembangan TIK di lingkungan Pemerintah Provinsi Riau.

### **1.1.2. DASAR HUKUM**

1. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
3. Inpres Nomor 3 Tahun 2003 tentang Strategi dan Kebijakan Nasional Pengembangan e-Government;
4. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 57 Tahun 2003 tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan e-Government Lembaga;
5. Rencana Strategis Kementerian Komunikasi dan Informatika Tahun 2010-2014;
6. Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 9 Tahun 2009 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Riau Tahun 2005-2025 (Lembaran Daerah Provinsi Riau Tahun 2009 Nomor 9);
7. Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 7 Tahun 2014 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Riau Tahun 2014–2019;
8. Peraturan Daerah Nomor 2 tahun 2014 Tentang Organisasi Dinas Daerah Provinsi Riau;

9. Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2014 Tentang Anggaran Pendapatan Belanja Daerah Provinsi Riau Tahun Anggaran 2015 (Lembar Daerah Provinsi Riau Tahun 2014 Nomor 12).

## **1.2. MAKSUD DAN TUJUAN**

### **1.2.1. MAKSUD**

Pembuatan Master Plan TIK Pemerintah Provinsi Riau 2016 - 2018 ini dimaksudkan untuk menjadi pedoman dan acuan dalam kegiatan perencanaan dan pengembangan TIK di lingkungan Pemerintah Provinsi Riau yang selaras dengan RPJMD Pemerintah Provinsi Riau.

### **1.2.2. TUJUAN**

Tujuan dari kegiatan Pembuatan Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Provinsi Riau Tahun Anggaran 2015 adalah sebagai berikut :

1. Mewujudkan rancangan dalam pengintegrasian informasi di lingkungan Pemprov Riau;
2. Menetapkan standar teknologi informasi yang akan digunakan;
3. Meningkatkan kesepahaman antara pengguna dengan pengelola TIK;
4. Mewujudkan landasan utama dalam menentukan strategi TIK (Perangkat Keras, Perangkat Lunak, Jaringan dan Sumber Daya Manusia);
5. Mencegah terjadinya duplikasi investasi TIK atau investasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan;
6. Mengembangkan acuan dalam menentukan prioritas investasi TIK;
7. Memberi landasan dalam penyusunan anggaran investasi TIK.

## **1.3. SASARAN**

Adapun Sasaran yang akan dicapai dalam kegiatan ini adalah:

1. Menghasilkan perencanaan strategis dalam konteks pemanfaatan teknologi informasi yang bersifat menyeluruh, terpadu serta terkoordinasi yang secara dinamis dan realistis memperhitungkan serta mengkaitkan aspek-aspek manajemen kelembagaan, hukum dan perundang-undangan, perangkat keras, perangkat lunak, sumberdaya manusia, jaringan komunikasi data dan aspek penting lainnya;

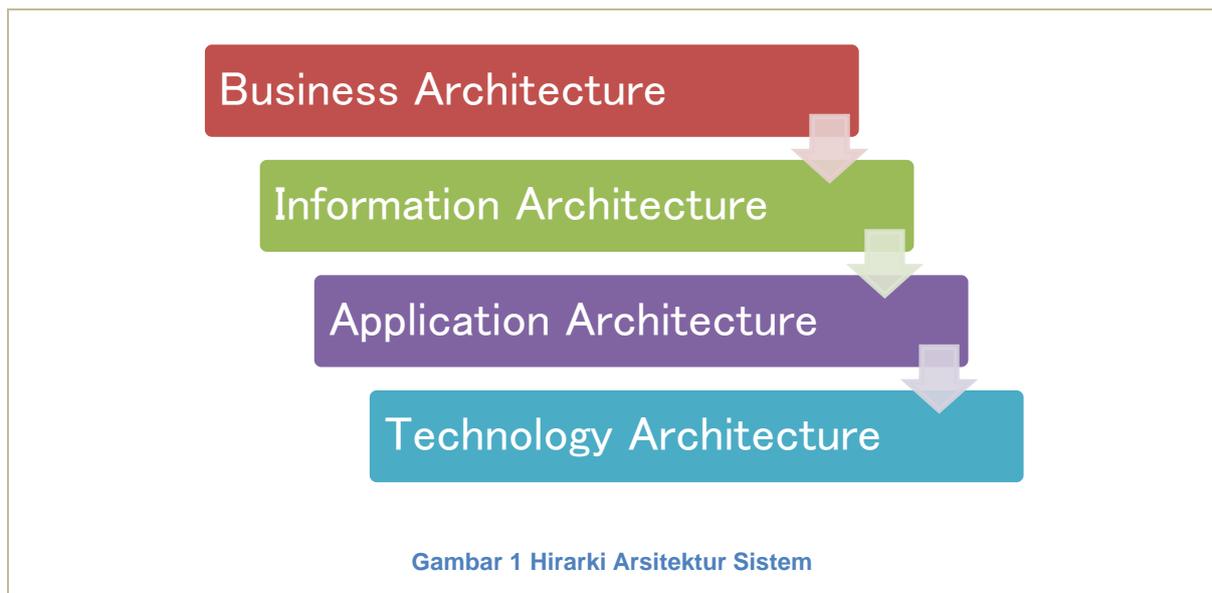
2. Arah kebijakan dan strategi yang dapat menjadi pedoman umum dalam rangka menyusun perencanaan serta pelaksanaan terkait dengan pengembangan e-Government sehingga lebih sistematis, terarah, berkesinambungan dalam kerangka mendukung tugas fungsi Pemerintah Provinsi Riau kearah efektifitas pelayanan publik serta pelayanan antar instansi pemerintah (*Government to Citizen, Government to Business, Government to Government*).

## 2.1 PENDEKATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN

### 2.1.1 PENDEKATAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

Salah satu kunci utama dalam perencanaan sistem informasi adalah perancangan arsitektur sistem informasi. Untuk itu, berikut ini dipaparkan gambaran umum kerangka kerja perancangan arsitektur sistem informasi yang dipergunakan dalam industri teknologi informasi dan komunikasi.

Arsitektur sistem informasi secara menyeluruh digambarkan dalam hirarki sebagai berikut:



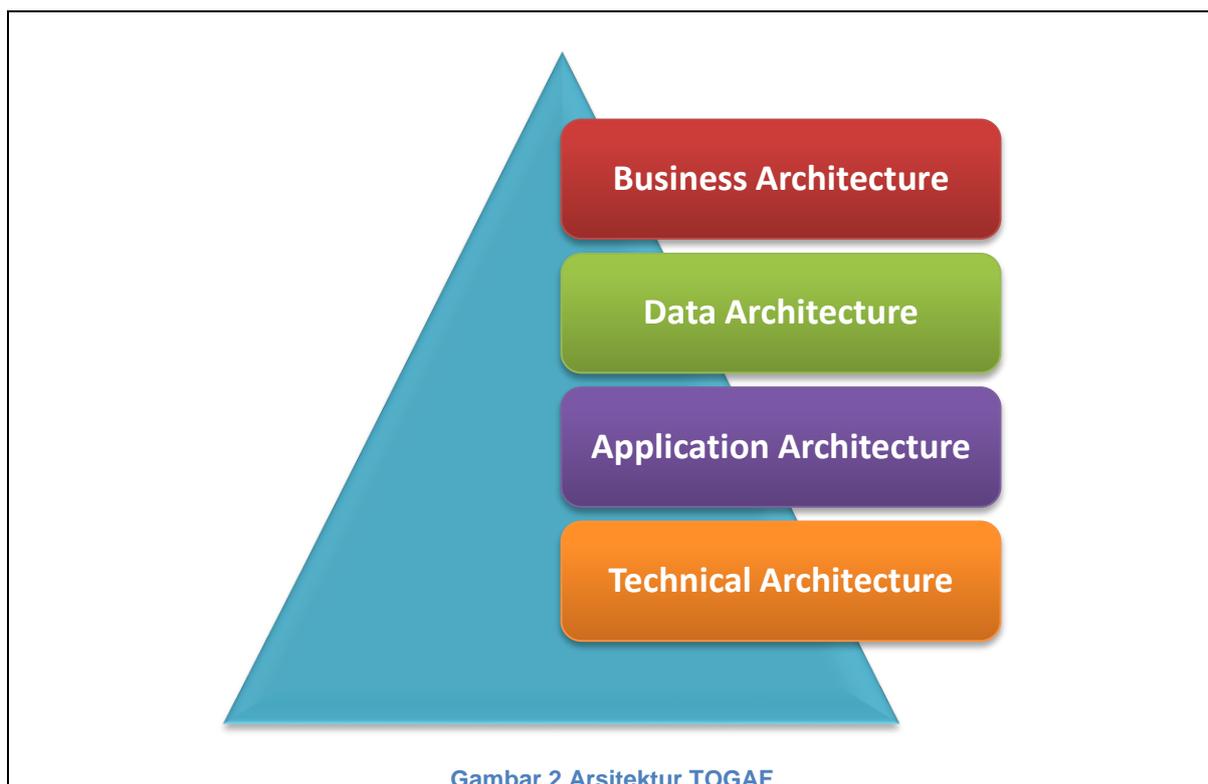
Melalui asesmen dan evaluasi terhadap tugas pokok & fungsi serta high-level business process dirancang arsitektur proses bisnis yang mendeskripsikan proses-proses kunci pada Pemerintah Provinsi Riau dalam menyelenggarakan tugas pokok dan fungsinya. Proses-proses bisnis kunci ini dipaparkan dalam bentuk diagramatik yang menunjukkan relasi antar bagian/unit kerja.

Perancangan arsitektur dapat menggunakan berbagai framework yang umum dipergunakan dalam industri teknologi informasi dan komunikasi. Perencanaan

arsitektur sistem informasi organisasi adalah sebuah proses yang kompleks, karena itu proses perencanaan harus dikelola berdasarkan suatu petunjuk yang jelas dengan tujuan menyelaraskan strategi bisnis organisasi dan strategi teknologi yang mampu memberikan hasil maksimal bagi organisasi.

TOGAF ( The Open Group Architecture Framework ) merupakan sebuah framework untuk arsitektur enterprise dimana menyediakan pendekatan secara komprehensif untuk mendesain, merencanakan, mengimplementasi dan melakukan control dengan otoritas pada sebuah informasi arsitektur enterprise.

TOGAF adalah pendekatan secara holistic untuk mendesain, dimana biasanya dimodelkan dengan 4 tingkat : business, aplikasi, data dan teknologi. Hal tersebut memberikan kelayakan secara menyeluruh sebagai model awal yang dipergunakan sebagai information arsitek, dimana dapat dibangun nantinya. Merupakan modularisasi, standarisasi dan telah tersedia, perbaikan teknologi dan produk.



Seperti ditunjukkan dalam gambar, TOGAF membagi arsitektur enterprise ke dalam empat kategori, yaitu sebagai berikut :

1. Business architecture—Menjelaskan proses bisnis untuk memenuhi tujuannya.
2. Data architecture—Menjelaskan bagaimana enterprise datastores diatur dan diakses.
3. Application architecture—Menjelaskan bagaimana aplikasi khusus dirancang dan bagaimana aplikasi berinteraksi satu dengan yang lainnya.
4. Technical architecture—Menjelaskan infrastruktur hardware dan software yang mendukung aplikasi dan interaksinya.

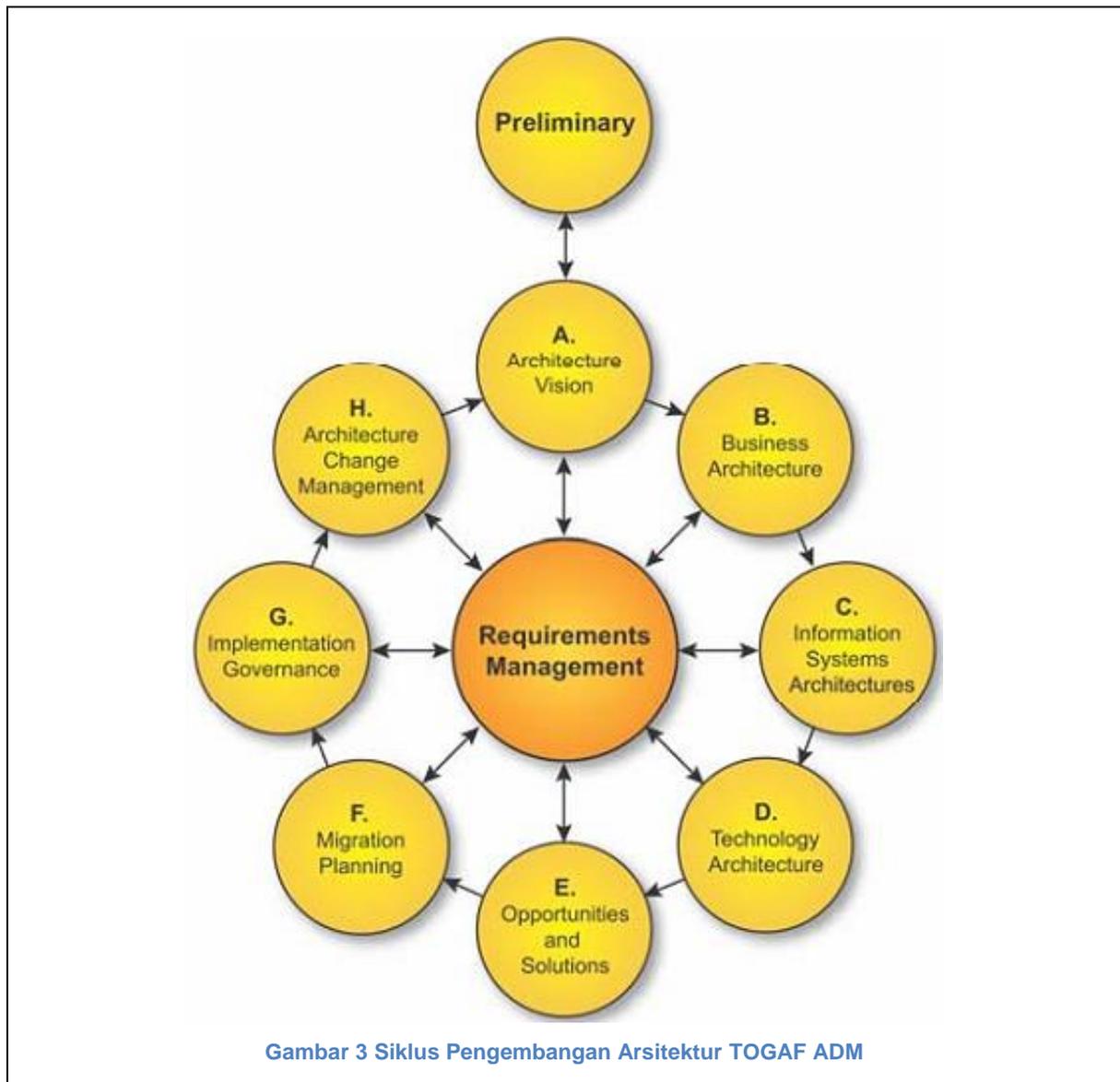
The Open Group Architectural Framework (TOGAF) merancang kerangka kerja pengembangan arsitektur sistem informasi organisasi dalam struktur dan komponen sebagai berikut:

#### **A. Architecture Development Method**

TOGAF menggambarkan dirinya sebagai sebuah “kerangka,” namun bagian terpenting dari TOGAF adalah Architecture Development Method (ADM). ADM adalah resep untuk menciptakan arsitektur. Mengingat bahwa ADM adalah bagian dari TOGAF, TOGAF dikategorikan sebagai proses arsitektur sedangkan ADM sebagai metodologi.

Architecture Development Method (ADM) mendeskripsikan bagaimana menemukan sebuah arsitektur perusahaan/organisasi secara khusus berdasarkan kebutuhannya. Ini merupakan bagian utama dari TOGAF.

Bentuk struktur dari TOGAF-ADM adalah seperti pada gambar berikut ini :



ADM mendefinisikan urutan yang direkomendasikan untuk berbagai fase dan langkah dalam pengembangan arsitektur, tetapi tidak merekomendasikan lingkup yang harus ditetapkan oleh organisasi yang bersangkutan.

Langkah-langkah untuk mengembangkan arsitektur yang terdapat dalam ADM:

1. Preliminary - Tahap ini mencakup aktivitas persiapan untuk menyusun kapabilitas arsitektur termasuk kustomisasi TOGAF dan mendefinisikan prinsip-prinsip arsitektur. Tujuan tahap ini adalah untuk menyakinkan setiap orang yang terlibat di dalamnya bahwa pendekatan ini untuk mensukseskan proses arsitektur. Pada Tahap ini harus

menspesifikasikan who, what, why, when, dan where dari arsitektur itu sendiri.

- What adalah ruang lingkup dari usaha.
- Who adalah siapa yang akan memodelkannya, siapa orang yang akan bertanggung jawab untuk mengerjakan arsitektur tersebut, dimana mereka akan dialokasikan dan bagaimana peranan mereka.
- How adalah bagaimana mengembangkan arsitektur enterprise, menentukan framework dan metode apa yang akan digunakan untuk menangkap informasi.
- When adalah kapan tanggal penyelesaian arsitektur
- Why adalah mengapa arsitektur ini dibangun. Hal ini berhubungan dengan tujuan organisasi yaitu bagaimana arsitektur dapat memenuhi tujuan organisasi.

2. Phase A: Architecture Vision

Fase ini merupakan fase inisiasi dari siklus pengembangan arsitektur yang mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi stakeholders, penyusunan visi arsitektur, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur.

3. Phase B: Business Architecture

Fase ini mencakup pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang telah disepakati. Pada tahap ini tools dan method umum untuk pemodelan seperti: Integration DEFinition (IDEF) dan Unified Modeling Language (UML) bisa digunakan untuk membangun model yang diperlukan.

4. Phase C: Information Systems Architectures – Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. Teknik yang bisa digunakan dengan yaitu: ER-Diagram, Class Diagram, dan Object Diagram.

5. Phase D: Technology Architecture –Membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi.
6. Phase E: Opportunities and Solutions – Pada tahap ini akan dievaluasi model yang telah dibangun untuk arsitektur saat ini dan tujuan, indentifikasi proyek utama yang akan dilaksanakan untuk mengimplementasikan arsitektur tujuan dan klasifikasikan sebagai pengembangan baru atau penggunaan kembali sistem yang sudah ada. Pada fase ini juga akan direview gap analysis yang sudah dilaksanakan pada fase D.
7. Phase F: Migration and Planning – Pada fase ini akan dilakukan analisis resiko dan biaya. Tujuan dari fase ini adalah untuk memilih proyek implementasi yang bervariasi menjadi urutan prioritas. Aktivitas mencakup penafsiran ketergantungan, biaya, manfaat dari proyek migrasi yang bervariasi. Daftar prioritas proyek akan berjalan untuk membentuk dasar dari perencanaan implementasi detail dan rencana migrasi.
8. Phase G: Implementation Governance – fase ini mencakup pengawasan terhadap implementasi arsitektur.
9. Phase H: Architecture Change Management – fase ini mencakup penyusunan prosedur-prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang baru. Pada fase ini akan diuraikan penggerak perubahan dan bagaimana memajemen perubahan tersebut, dari pemeliharaan sederhana sampai perancangan kembali arsitektur. ADM menguraikan strategi dan rekomendasi pada tahapan ini. Tujuan dari fase ini adalah untuk menentukan/menetapkan proses manajemen perubahan arsitektur untuk arsitektur enterprice yang baru dicapai dengan kelengkapan dari fase G. Proses ini akan secara khusus menyediakan monitoring berkelanjutan dari hal-hal seperti pengembangan teknologi baru dan perubahan dalam lingkungan bisnis dan menentukan apakah untuk menginisialisasi secara formal siklus evolusi arsitektur yang baru.

10. Requirements Management – menguji proses pengelolaan architecture requirements sepanjang siklus ADM berlangsung.

## **B. Foundation Architecture (Enterprise Continuum)**

Foundation Architecture merupakan sebuah “framework-within-a-framework” yang menyediakan hubungan bagi pengumpulan aset arsitektur yang relevan dan menyediakan bantuan petunjuk pada saat terjadinya perpindahan abstraksi level yang berbeda.

Foundation Architecture terdiri dari:

1. Technical Reference Model – menyediakan sebuah model dan klasifikasi dari platform layanan generik.
2. Standard Information Base – menyediakan standar-standar dasar dari informasi.
3. Building Block Information Base – menyediakan blok-blok dasar informasi di masa yang akan datang.

## **C. Resource Base**

Bagian ini memberikan sumber - sumber informasi berupa guidelines, templates, checklists, latar belakang informasi dan detil material pendukung yang membantu arsitek di dalam penggunaan Architecture Development Method.

### **2.1.2 PENDEKATAN TATA KELOLA TIK**

#### **2.1.2.1 COBIT**

CoBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) pada dasarnya merupakan kerangka kerja untuk membangun IT Governance. Dengan mengacu pada framework COBIT, suatu organisasi diharapkan mampu menerapkan IT governance dalam pencapaian tujuannya. IT governance mengintegrasikan cara optimal dari proses perencanaan dan pengorganisasian, pengimplementasian, dukungan serta proses pemantauan kinerja TIK.

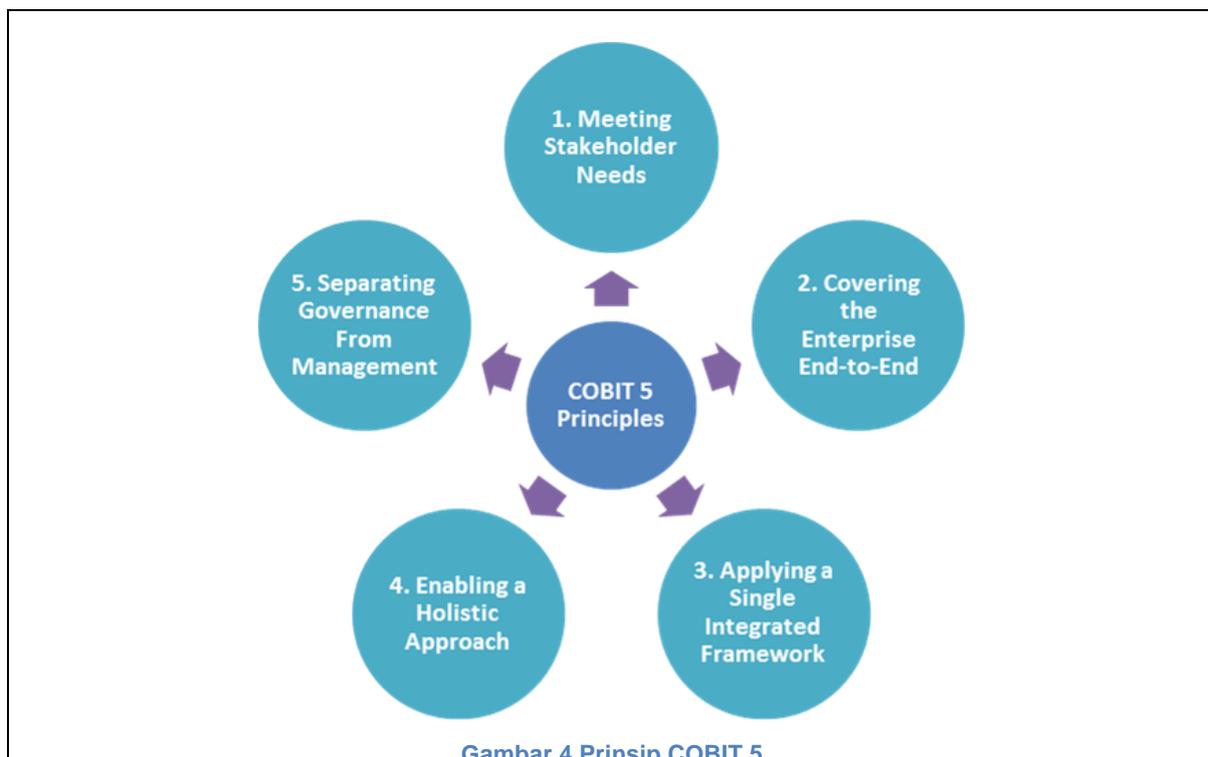
COBIT 5 adalah sebuah versi pembaharuan yang menyatukan cara berpikir yang mutakhir di dalam teknik-teknik dan tata kelola TIK perusahaan. Menyediakan prinsip-

prinsip, praktek-praktek, alat-alat analisis yang telah diterima secara umum untuk meningkatkan kepercayaan dan nilai sistem-sistem informasi. COBIT 5 dibangun berdasarkan pengembangan dari COBIT 4.1 dengan mengintegrasikan Val IT dan Risk IT dari ISACA, ITIL, dan standar-standar yang relevan dari ISO.

COBIT 5 menyatukan 5 prinsip yang memungkinkan perusahaan membangun framework tata kelola dan manajemen efektif berdasarkan satu set 7 enabler holistik, yang mengoptimalkan investasi dan penggunaan teknologi dan informasi untuk kepentingan stakeholder.

Selain itu, COBIT 5 juga menyediakan measurement, indikator, proses, dan best practice kepada para manajer, auditor dan pengguna IT agar mengoptimalkan manfaat penggunaan Teknologi Informasi dan mengembangkan IT governance dan kontrol di dalam perusahaan

COBIT 5 memiliki Prinsip dan Enabler yang bersifat umum dan bermanfaat untuk semua ukuran perusahaan, baik komersial maupun non-profit ataupun sektor publik.



Gambar 4 Prinsip COBIT 5

Keterangan :

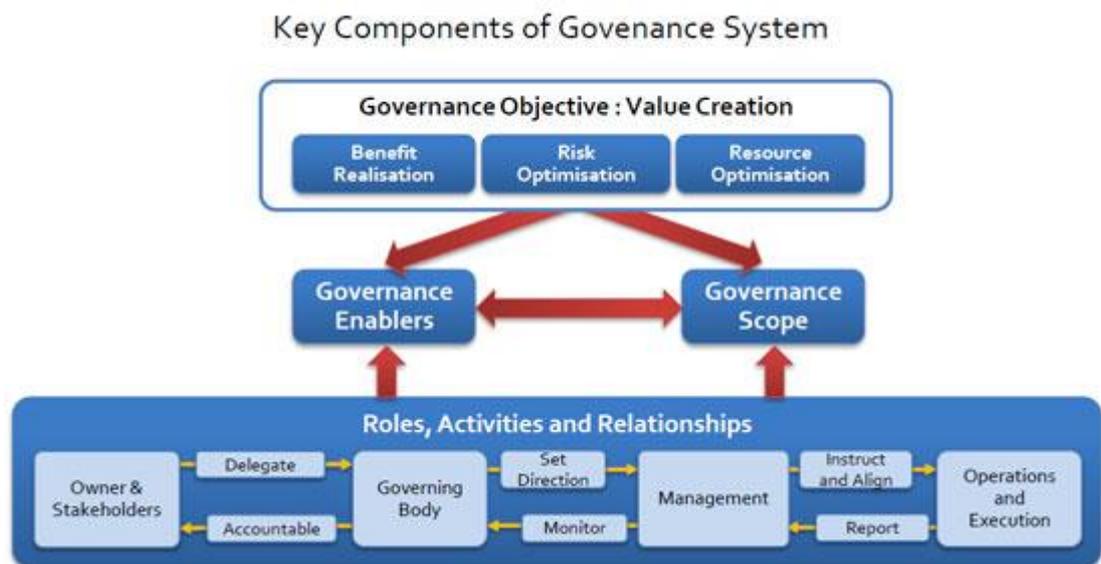
1. Meeting stakeholder needs

Berguna untuk pendefinisian prioritas untuk implementasi, perbaikan, dan jaminan. Kebutuhan stakeholder diterjemahkan ke dalam Goals Cascade menjadi tujuan yang lebih spesifik, dapat ditindaklanjuti dan disesuaikan, dalam konteks : Tujuan perusahaan (Enterprise Goal), Tujuan yang terkait IT (IT-related Goal), Tujuan yang akan dicapai enabler (Enabler Goal). Selain itu sistem tata kelola harus mempertimbangkan seluruh stakeholder ketika membuat keputusan mengenai penilaian manfaat, resource dan risiko.

2. Covering enterprise end-to-end

Bermanfaat untuk mengintegrasikan tata kelola TIK perusahaan kedalam tata kelola perusahaan. Sistem tata kelola TIK yang diusung COBIT 5 dapat menyatu dengan sistem tata kelola perusahaan dengan mulus.

**Prinsip 2 : Covering the Enterprise End to End**



Gambar 5 Prinsip 2 : Covering the Enterprise Ent to End

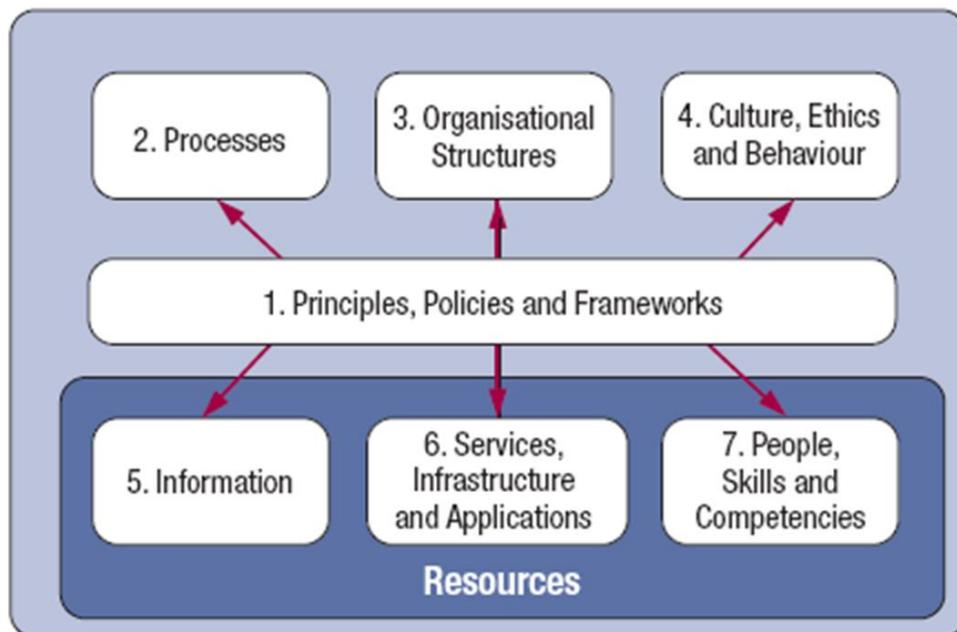
Prinsip kedua ini juga meliputi semua fungsi dan proses yang dibutuhkan untuk mengatur dan mengelola TIK perusahaan dimanapun informasi diproses. Dalam lingkup perusahaan, COBIT 5 menangani semua layanan TIK internal maupun eksternal, dan juga proses bisnis internal dan eksternal.

3. Applying a single integrated framework

sebagai penyelarasan diri dengan standar dan framework relevan lain, sehingga perusahaan mampu menggunakan COBIT 5 sebagai framework tata kelola umum dan integrator. Selain itu prinsip ini menyatukan semua pengetahuan yang sebelumnya tersebar dalam berbagai framework ISACA (COBIT, VAL IT, Risk IT, BMIS, ITAF, dll).

4. Enabling a holistic approach

Yakni COBIT 5 memandang bahwa setiap enabler saling mempengaruhi satu sama lain dan menentukan apakah penerapan COBIT 5 akan berhasil.

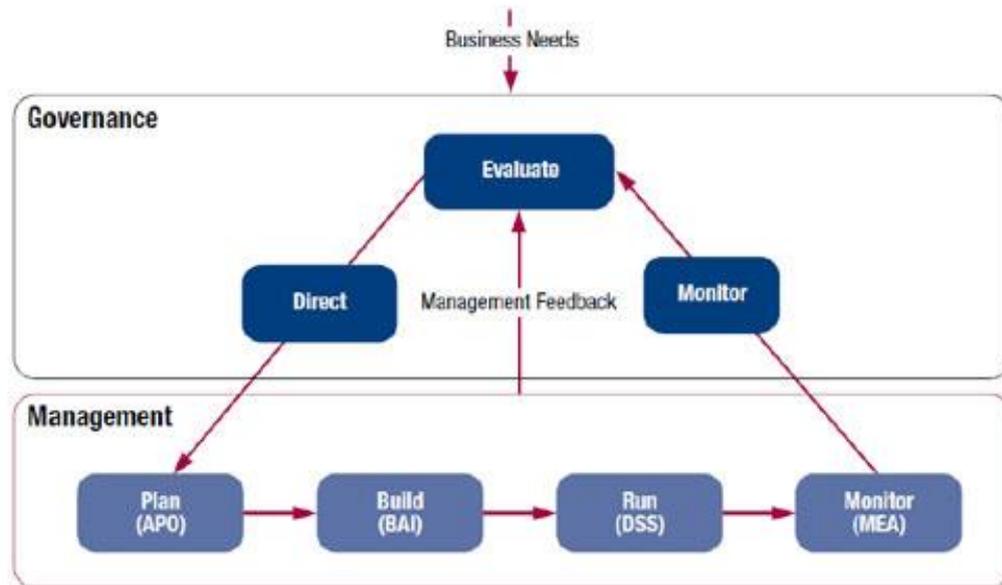


Gambar 6 Prinsip 4 : Enabling a Holistic Approach

5. Separating governance from management

COBIT membuat perbedaan yang cukup jelas antara tata kelola dan manajemen. Kedua hal tersebut mencakup berbagai kegiatan yang berbeda, memerlukan struktur organisasi yang berbeda, dan melayani untuk tujuan yang berbeda pula.

## Prinsip 5 : Separating Governance from Management



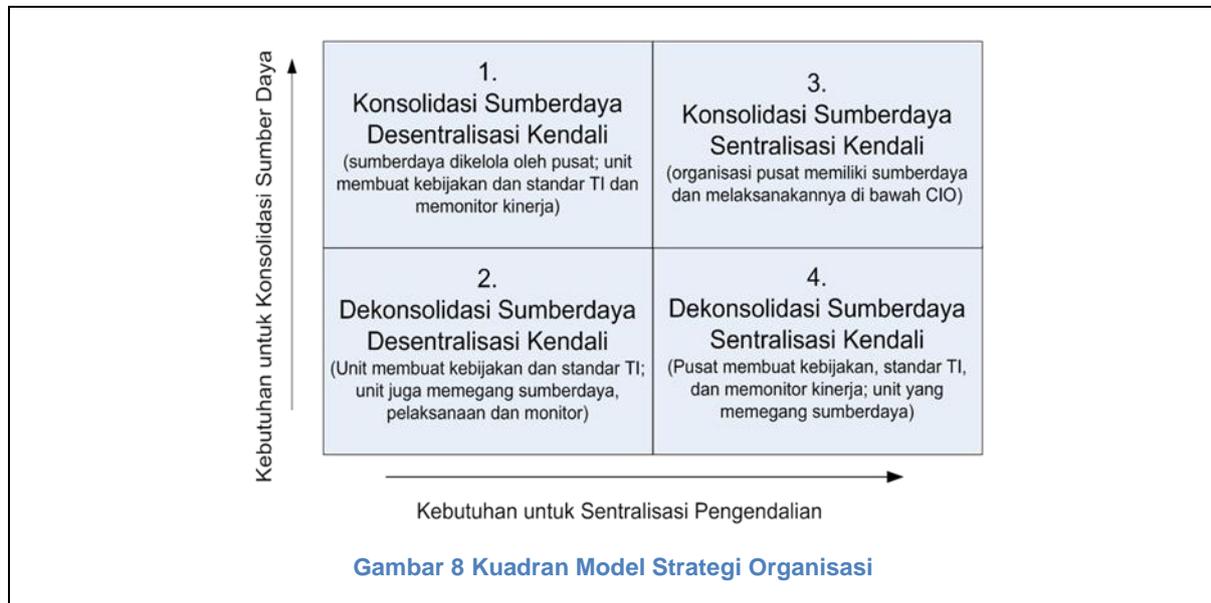
Gambar 7 Prinsip 5 : Separating Governance from Management

Perbedaan Governance (Tata kelola) dengan Management (Manajemen) :

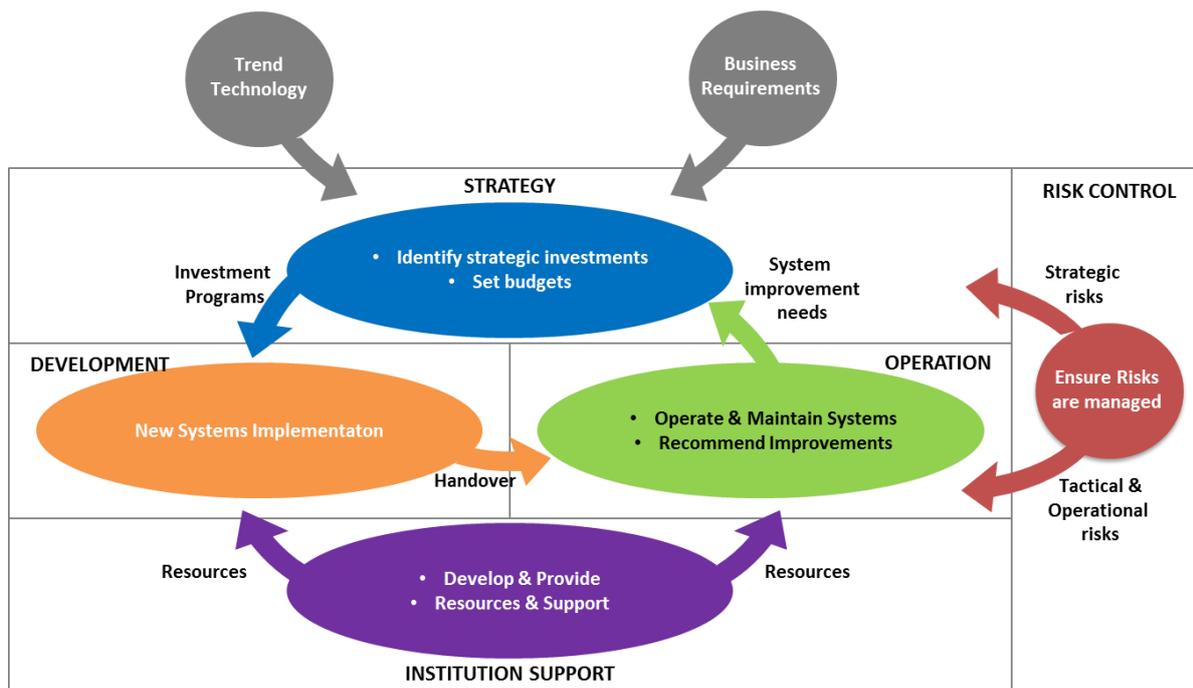
- Governance adalah tata kelola yang memastikan bahwa tujuan perusahaan dapat dicapai dengan melakukan evaluasi terhadap kebutuhan, kondisi, dan pilihan stakeholder, menerapkan arah melalui prioritas dan pengambilan keputusan terhadap arah dan tujuan yang telah disepakati. Pada Kebanyakan perusahaan, tata kelola adalah tanggung jawab dari dewan direksi dibawah kepemimpinan ketua.
- Management (Manajemen) berfungsi sebagai perencana, membangun, menjalankan dan memonitor aktifitas-aktifitas yang sejalan dengan arah yang ditetapkan oleh badan tata kelola untuk mencapai tujuan perusahaan. Pada kebanyakan perusahaan, manajemen menjadi tanggung jawab eksekutif manajemen dibawah pimpinan CEO.

### 1.1.1.1. Model Organisasi TIK

Model organisasi TIK terkait dengan kebutuhan terhadap kontrol yang tersentralisasi dan kebutuhan akan skala ekonomis (penggunaan sumber daya yang efektif) dapat diuraikan secara ringkas sebagai berikut:



Agar model organisasi SI / TI di atas dapat berjalan, maka fungsi organisasi pengelola SI / TI harus berdasarkan siklus hidup pengelolaan SI / TI (IT Life Cycle), sehingga menjamin SDM pengelola SI/TI dalam sebuah organisasi memiliki segregation of duties sesuai dengan prinsip-prinsip IT Governance Best Practice. Berikut adalah uraian ringkas fungsi organisasi SI/TI berdasarkan IT Life Cycle (siklus hidup) TIK sebagai sebuah pendekatan untuk mencapai outcome yang diharapkan dari pekerjaan ini. IT Life Cycle adalah proses-proses yang merupakan rantai siklus TIK yang terintegrasi, yang meliputi proses perencanaan strategi, penyusunan rencana kegiatan dan anggaran, proses proyek dan pengembangan, operasional, kendali risiko, dan dukungan kelembagaan agar seluruh proses berjalan efektif dan efisien. Aliran siklus ini digambarkan di bawah ini.



Gambar 9 Kelompok Fungsi dalam Organisasi TIK

Keterangan :

1. Fungsi Strategis (Strategy)

Merupakan kelompok fungsi dan bertanggung jawab dalam memberikan dan menetapkan arah strategis pengembangan sistem informasi organisasi. Kelompok strategis dapat di dukung dengan keberadaan Komite Pengarah TIK (IT Steering Committee). Fungsi ini menentukan arah inisiatif strategis dan komitmen program anggaran TIK.

2. Fungsi Pengembangan/Proyek/Investasi (Development)

Merupakan kelompok fungsi yang bertanggung jawab terhadap pengembangan dan pengadaan teknologi informasi dan komunikasi yang telah diprogram dan dianggarkan oleh kelompok fungsi strategis. Kategori ini berfokus pada pengelolaan dan pengimplementasian proyek-proyek/kegiatan TIK.

3. Fungsi Operasional (Operation)

Fungsi operasional merepresentasikan fungsi-fungsi yang harus diselenggarakan dalam operasional keseharian dan pemeliharaan layanan sistem informasi dan teknologi informasi. Termasuk dalam fungsi ini adalah pelaksanaan dukungan teknis terhadap operasional teknologi informasi.

Fungsi operasional dapat dilakukan secara terpusat maupun terdistribusi. Aplikasi dan infrastruktur yang hanya dipergunakan oleh pemangku kepentingan tertentu dapat dikelola masing-masing.

4. Fungsi Pengendalian Risiko (Risk Control)

Keseluruhan penyelenggaraan sistem informasi sebaiknya dilakukan audit secara periodik. Hal ini penting untuk memperoleh gambaran kinerja penerapan sistem informasi yang telah dilakukan. Audit sistem informasi ini dapat dilakukan oleh Inspektorat atau Pengawas TIK, dan jika diperlukan dapat melibatkan pihak lain.

5. Fungsi Dukungan Organisasi (Institution Support)

Pada dasarnya fungsi dukungan organisasi terkait dengan fungsi-fungsi pengelolaan sumber daya, misal sumber daya manusia, anggaran dan keuangan, serta aset, yang biasanya menjadi urusan bagian kesekretariatan dan ketatausahaan. Fungsi pengelolaan kesekretariatan dan ketatausahaan sangat penting dalam mendukung dan mengelola manajemen sumber daya dan administrasi secara umum.

Berdasarkan siklus ini, maka fungsi-fungsi tersebut di atas harus ada dalam suatu organisasi agar tata kelola TIK dapat berjalan baik dan efektif. Setiap fungsi tersebut tidak harus melekat pada setiap jabatan struktural dari suatu organisasi, bisa saja beberapa fungsi dirangkap dalam satu jabatan struktural yang ada dengan mempertimbangkan batasan struktur organisasi yang ada dan SDM yang tersedia di dalam suatu organisasi.

### **2.1.3 PENDEKATAN PENGELOLAAN LAYANAN SI/TI**

Implementasi manajemen layanan teknologi informasi terkait dengan bagaimana layanan teknologi informasi dirancang strateginya, didisain layanannya, ditransformasikan, dikelola, dan dikendalikan secara terencana, terarah, dan terukur. Siklus pengelolaan layanan teknologi informasi ini dilaksanakan guna mencapai perbaikan secara berkesinambungan (continuous improvement).

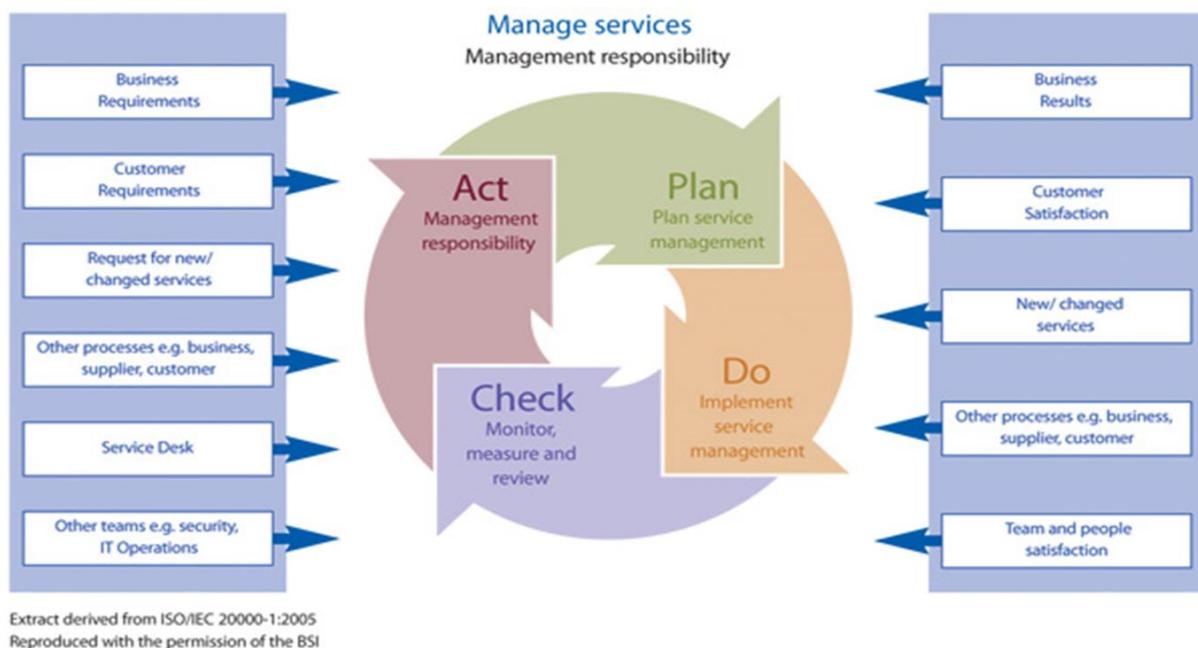
Kerangka kerja yang dipergunakan dalam mengukur tingkat kematangan pengelolaan layanan teknologi informasi ini adalah RSNI3 ISO/IEC 20000-1 Spesifikasi dan RSNI3 ISO/IEC 20000-2 Aturan Praktik. ISO/IEC 20000 adalah standar internasional pertama untuk manajemen layanan teknologi informasi (ITSM, IT Service

Management). Standar ini didasari dan ditujukan untuk menggantikan British Standards BS 15000. Standar ini pertama kali dipublikasikan pada Desember 2005 dan seperti pendahulunya, BS 15000, awalnya dikembangkan untuk menggambarkan pedoman praktik terbaik yang terdapat dalam kerangka kerja ITIL (Information Technology Infrastructure Library) walaupun standar ini juga mendukung kerangka kerja dan pendekatan ITSM lainnya.

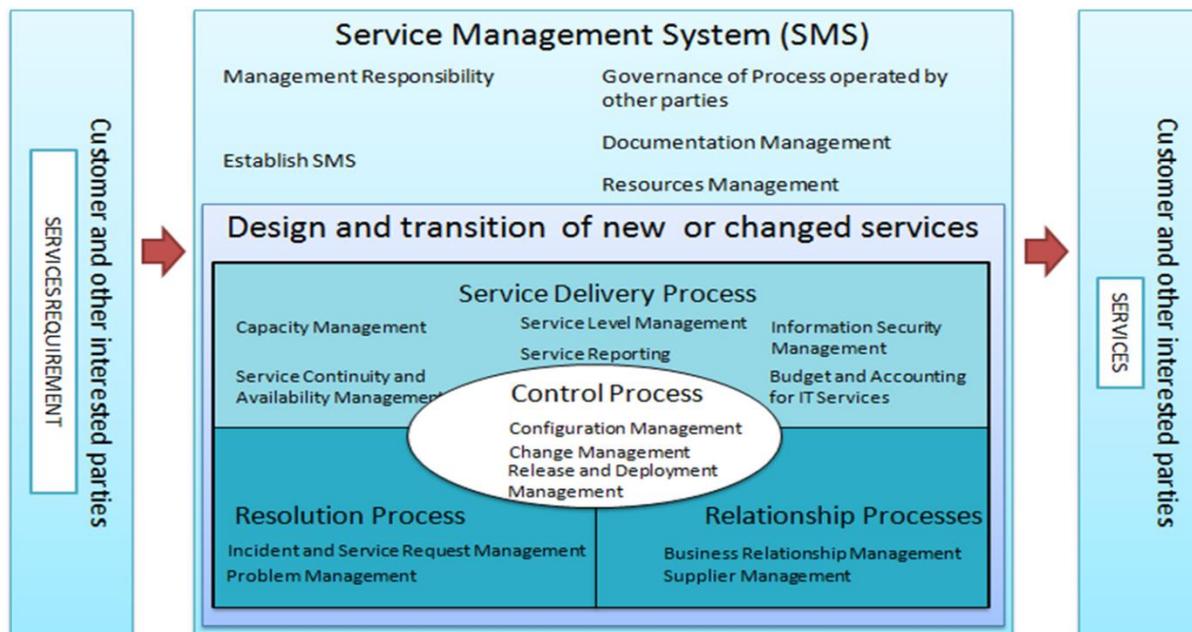
ISO/IEC 20000-1 Merupakan Standar Internasional mengenai Sistem Manajemen Layanan yang berfokus kepada IT Service Management. Dalam ISO/IEC 20000-1 menggunakan prinsip P-D-C-A (Plan-Do-Check-Act).

ISO/IEC 20000-1 kompatibel dengan Sistem Manajemen keluaran ISO, ISO/IEC, ISO/TS, OHSAS, BS/PAS, TL. Standar ini Mendefinisikan 19 proses utama dalam Manajemen Layanan, yang mencakup:

1. Governance (pengendalian)
2. Management (optimasi)



Gambar 10 Prinsip PDCA



Gambar 11 Keterkaitan 19 Proses Utama Service Management System

Manajemen layanan teknologi informasi dengan kerangka kerja RSNI ISO/IEC 20000 IT Service Management, dikembangkan berdasarkan best practices Information Technology Infrastructure Library (ITIL). ISO 20000 terdiri dari 10 bagian yaitu:

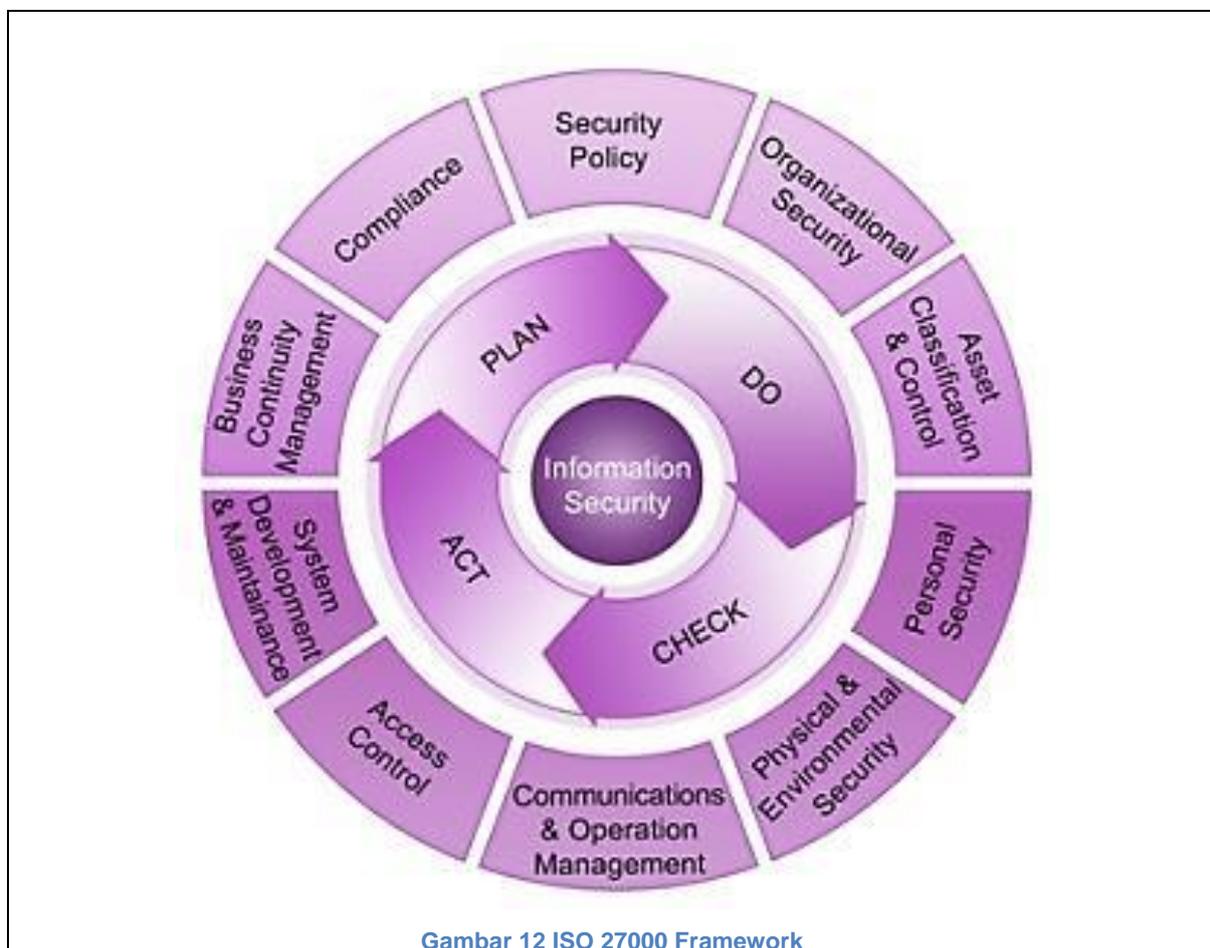
1. Scope;
2. Terms & Definitions;
3. Planning and Implementing Service Management;
4. Requirements for a Management System;
5. Planning & Implementing New or Changed Services;
6. Service Delivery Processes;
7. Relationship Processes;
8. Control Processes;
9. Resolution Processes;
10. Release Process;

ISO/IEC 20000 terdiri dari dua bagian: satu spesifikasi untuk manajemen layanan TIK dan satu aturan pelaksanaan untuk manajemen layanan. Bagian pertama, ISO 20000-1, menganjurkan penggunaan pendekatan proses terintegrasi untuk secara efektif menyediakan layanan terkelola sesuai kebutuhan bisnis dan pelanggan. Bagian kedua, ISO 20000-2, adalah suatu 'aturan pelaksanaan' dan menjelaskan praktik-praktik terbaik untuk manajemen layanan dalam lingkup ISO 20000-1.

## 2.1.4 PENDEKATAN SECURITY FRAMEWORK

Data dan informasi menjadi aset penting dan berharga dalam proses kerja berbasis elektronik. Aspek-aspek keamanan informasi akan semakin kritis dan memegang peranan kunci. Untuk itu, pengelolaan keamanan informasi mutlak dilakukan secara benar dan sesuai standar. Hal ini juga sejalan dengan UU No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Salah satu standar yang cukup mapan dan banyak dipergunakan dalam industri teknologi informasi dan komunikasi adalah ISO2700x Information Security Management System (ISMS). Usulan pengembangan pengelolaan sistem informasi akan dilakukan berdasarkan standar ini.



Gambar 12 ISO 27000 Framework

Gambar diatas menjelaskan tentang pengadopsian ISO 27000 standard sebagai framework dalam implementasi ISMS. Dalam tulisan ini akan dijelaskan mengenai implementasi ISMS based ISO 27000 series dan bagaimana memperoleh sertifikasi ISO 27001.

Dokumen ISO 27000 Series (mengacu kepada beberapa seri dalam range 27000) merupakan standard dalam informatin security manajemen system yang dikembangkan oleh International Organization for standardization (ISO). Dalam sejarahnya ISO 27000 Series tidak lepas dari standard sebelumnya yang terkait juga dengan keamanan informasi yakni BS (British Standard) 7799 dan ISO 17799. Pemandahan seri ini bertujuan untuk mengelompokkan seri-seri terkait standard keamanan informmasi dalam satu seri.

Kelurga ISO 2700x terdiri dari:

1. ISO /IEC 27000 Mencakup daftar kata dan istilah yang digunakan dalama standard
2. ISO/IEC 27001 (BS 7799-2) : Mencakup spesifikasi dari ISMS based ISO 27000 dan menyediakan model untuk implementasi, operasi, monitoring, reviewing, maintaining, dan improvement dari ISMS. Contoh bab Management responsibility, Internal Audits, ISMS Improvement dan lain-lain.
3. ISO/IEC 27002 (ISO 17799) : Mencakup detail dari control yang ada/Code of practices. Contoh Bab (Risk Assessment and Treatment, Asset Management, Access Control, Business Continuity dan lain-lain).
4. ISO/IEC 27003 : Mencakup panduan mengenai bagaimana mengimplementasikan ISMS yang mencakup konsep PDCA. Contoh Bab seperti : Critical Success Factor, Panduan menggunakan PDCA, Panduan dalam Proses PDCA.
5. ISO/IEC 27004 : Standard yang memberikan panduan tentang metode pengukuran, bagaimana mengukur efektifitas dari ISMS yang telah terimplementasi dan panduan memilih metrics dalam proses alignment dengan ISO 270002
6. ISO /IEC 27005 Standard yang memberikan panduan mengenai implementasi information security risk management dan kebutuhan lain dalam sertifikasi ISO 27000. Contoh bab seperti ISR (information security risk) assessment, ISR treatment, ISR Acceptance, ISR Communication, ISR communication and Review).

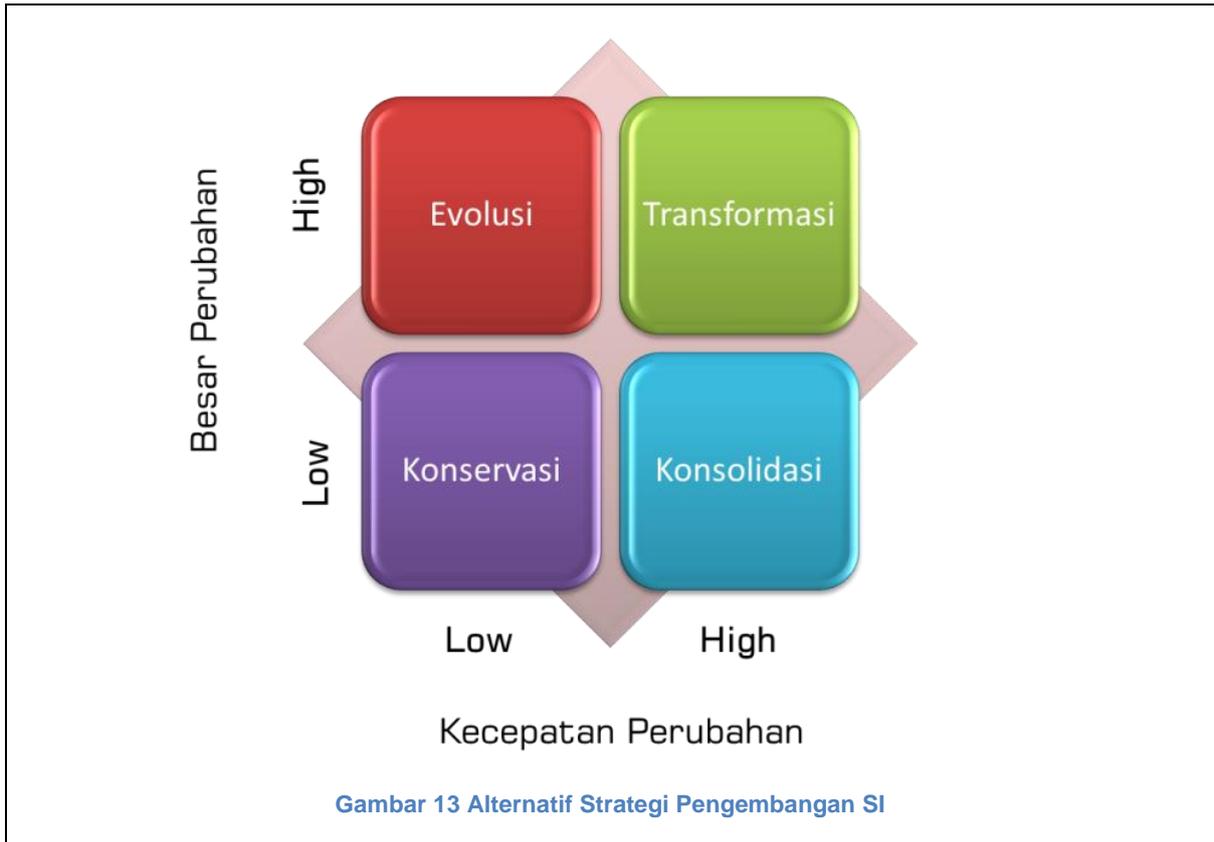
7. ISO/IEC 27006:2007 Information technology — Security techniques – mencakup audit terhadap ISMS dan sertifikasi dari ISMS beserta kriteria sertifikasi dari ISMS.

ISO 27001 information security management system – requirement, terdiri dari 11 domain area, 39 control objectives, dan 133 control. Berikut adalah gambaran dari ISO 27001

1. Security Policy
2. Organizing Information Security Policy
3. Asset management
4. Human resources security
5. Physical and Environment Security
6. Communication and Operation management
7. Information system acquisition, development, and maintenance
8. Information system incident management
9. Business continuity Management
10. Compliance

### **2.1.5 PENDEKATAN DALAM PENYUSUNAN ROADMAP**

Roadmap atau pentahapan pengembangan sistem informasi umumnya dirancang berdasarkan strategi pengembangan dan prioritas pengembangan sistem informasi. Strategi pengembangan umumnya mengadopsi salah satu dari strategi berikut:



Pada sisi lain, portofolio aplikasi sistem informasi akan diklasifikasi menjadi 4 (empat) kelompok sesuai dengan sifatnya. Pengelompokan ini dilakukan dengan menggunakan McFarlan Grid atau Kuadran McFarlan, yang digambarkan sebagai berikut:



Dalam penyusunan prioritas dan pentahapan, aplikasi yang bersifat key operational pada umumnya akan didahulukan pengembangannya. Hal ini mengingat ketergantungan operasional organisasi terhadap aplikasi tersebut.

Tim konsultan juga mengembangkan customized priority analysis guna mendukung penyusunan prioritas dan penyusunan tahapan pengembangan aplikasi. Pembobotan dilakukan pada masing-masing portofolio aplikasi dengan kriteria dan skor tertentu. Selanjutnya berdasarkan urutan nilainya, portofolio aplikasi diklasifikasikan sebagai:

1. Quick win

Merupakan portofolio aplikasi yang harus dikembangkan secepatnya karena memiliki peran strategis/kunci dan dampak manfaat yang cepat bagi organisasi, serta mampu mendorong transformasi TIK organisasi dan pengembangan portofolio TIK lainnya.

2. High Priority

Portofolio aplikasi yang memiliki peran strategis/kunci bagi organisasi, meskipun mungkin dampak manfaatnya tidak cepat dirasakan. Prioritas pengembangannya dapat dilakukan setelah atau bersamaan dengan portofolio aplikasi yang bersifat quick win.

3. Medium Priority

Portofolio aplikasi yang mungkin saat ini belum memiliki peran kunci, namun akan memberikan dampak manfaat yang besar di masa depan sesuai dengan perkembangan kebutuhan dan penerapan TIK organisasi.

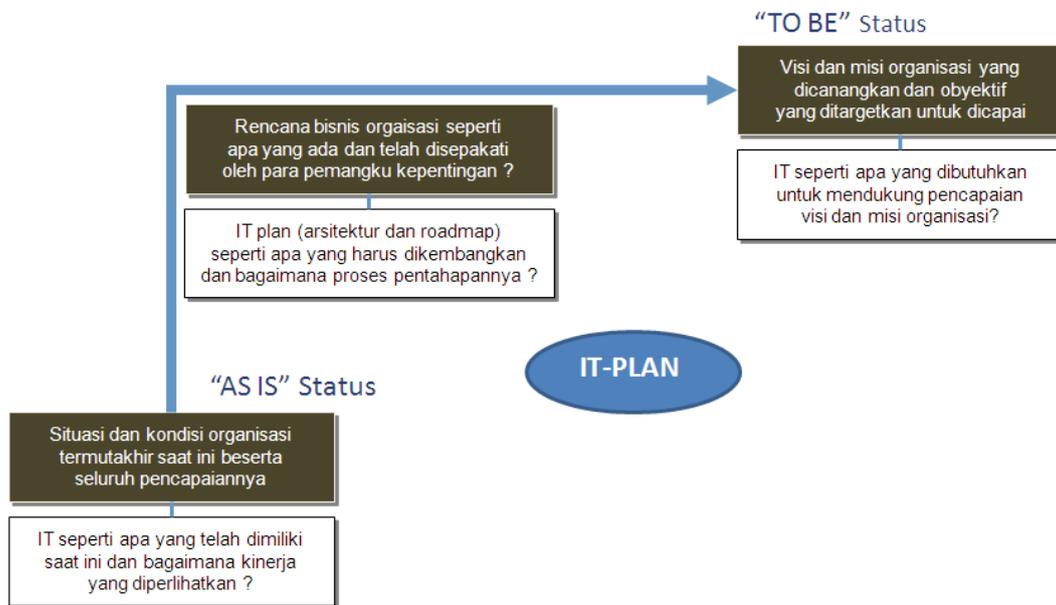
4. Low Priority

Portofolio aplikasi yang masih dapat ditunda pengembangannya dan akan dikembangkan sesuai dengan kondisi penerapan TIK organisasi. Peranan dan dampak manfaat portofolio aplikasi hanya optimal jika kondisi tertentu telah dicapai oleh organisasi.

### **2.1.6 PRINSIP – PRINSIP PERENCANAAN TIK**

Pada dasarnya perencanaan TIK dibutuhkan guna menjembatani transisi antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi yang dihadapi saat ini. Untuk itu, potret yang benar dan representatif mengenai kondisi saat ini mutlak diperlukan dalam proses perencanaan, sama pentingnya dengan rancangan arsitektur yang mampu mengakomodasi kebutuhan teknologi di masa depan.

Prinsip tersebut perlu digarisbawahi guna menekankan perlunya asesmen terhadap kondisi saat ini dan tidak semata-mata terjebak dalam idealisasi perencanaan yang pada akhirnya menghasilkan perencanaan yang tidak membumi. Hal ini menjadi prinsip dasar penting bagi Tim Konsultan dalam melaksanakan pekerjaan ini.



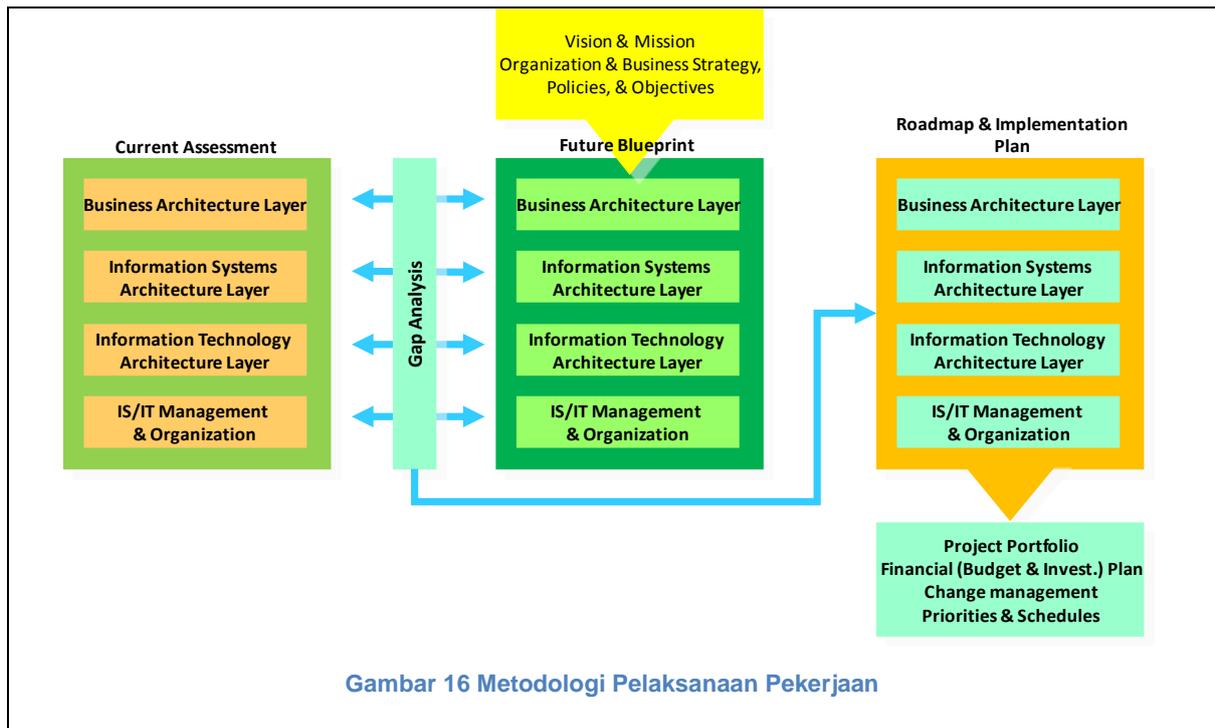
Gambar 15 Prinsip Dasar Master Plan TIK

Rekomendasi penggunaan kerangka kerja disarikan sebagai berikut:

- IS Architecting akan menggunakan pendekatan kerangka kerja TOGAF;
- Pengukuran dan Pengendalian Sasaran (objectives) akan menggunakan pendekatan CoBIT;
- Perancangan tata kelola TIK akan menggunakan pendekatan CoBIT dan model organisasi TIK;
- Pengelolaan Layanan TIK menggunakan ISO 20000;
- Perancangan Pengelolaan Keamanan Informasi menggunakan ISO27000 Information Security Management System.

## 1.2. METODOLOGI

Metodologi pelaksanaan pekerjaan mendeskripsikan serangkaian kegiatan yang memiliki korelasi dan luaran yang jelas dan terukur. Metodologi merupakan penerapan pendekatan dan prinsip-prinsip dasar perencanaan yang dipergunakan. Berikut metodologi yang dipergunakan dalam pelaksanaan pekerjaan Penyusunan Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi Provinsi Riau.



### 1.2.1. ASESMEN TERHADAP KONDISI SAAT INI

Kegiatan evaluasi dan penilaian terhadap kondisi saat ini mencakup:

1. Business Architecture Layer

Asesmen terhadap arsitektur bisnis dan proses kerja yang terkait, antara lain:

- Pola hubungan proses kerja internal organisasi;
- Pola hubungan dengan para pemangku kepentingan;
- Pola hubungan dengan masyarakat umum dan pihak-pihak lain.

Hasil asesmen diharapkan mampu memberikan gambaran yang utuh mengenai arsitektur bisnis dan proses kerja pada Pemerintah Provinsi Riau.

2. Information System Architecture Layer

Asesmen juga dilakukan terhadap arsitektur sistem informasi yang ada saat ini, dan evaluasi apakah masih mampu memenuhi kebutuhan atau perlu diperbaiki. Pada aspek ini dipotret apa dan bagaimana sistem informasi yang diterapkan oleh Pemerintah Provinsi Riau.

3. Information Technology Architecture Layer

Pada layer teknologi informasi, fokus asesmen adalah penggunaan teknologi yang ada saat ini guna mendukung penyelenggaraan tugas dan fungsi Pemerintah Provinsi Riau. Teknologi yang dimaksud terutama terkait dengan perangkat lunak, perangkat keras, dan infrastruktur jaringan komunikasi data yang dipergunakan oleh Pemerintah Provinsi Riau saat ini.

#### 4. IS/IT Management & Organization

Komponen kunci lain dalam mendukung keberhasilan penyelenggaraan tugas dan fungsi Pemerintah Provinsi Riau adalah pengelolaan sistem/teknologi informasi, pengorganisasian, serta sumber daya manusia TIK. Asesmen terhadap komponen ini berusaha memperoleh gambaran nyata yang ada pada saat ini.

### **1.2.2. PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM MASA DEPAN**

Sejalan dengan perkembangan kebutuhan sistem informasi serta perkembangan teknologi dan pelayanan publik, hampir dapat dipastikan perlunya arsitektur ideal yang mampu memenuhi kebutuhan tersebut.

Perancangan arsitektur sistem mencakup:

1. Analisis terhadap arsitektur bisnis dan proses kerja (terdapat potensi perubahan proses kerja);
2. Analisis terhadap arsitektur informasi (diagramatik alur informasi);
3. Analisis terhadap arsitektur sistem informasi;
4. Analisis terhadap arsitektur teknologi;
5. Analisis terhadap model layanan & operasi;
6. Analisis terhadap pengelolaan keamanan informasi;
7. serta manajemen dan organisasi TIK.

Perancangan arsitektur sistem ini selain merujuk pada perkembangan teknologi & pelayanan publik, juga terkait dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, visi & misi serta arah strategi dan kebijakan Pemerintah Provinsi Riau. Sebagaimana digambarkan pada diagram metodologi pelaksanaan pekerjaan, perancangan arsitektur ini dituangkan sebagai Business Architecture Layer, Information System

Architecture Layer, Information Technology Architecture Layer, serta IS/IT Management & Organization.

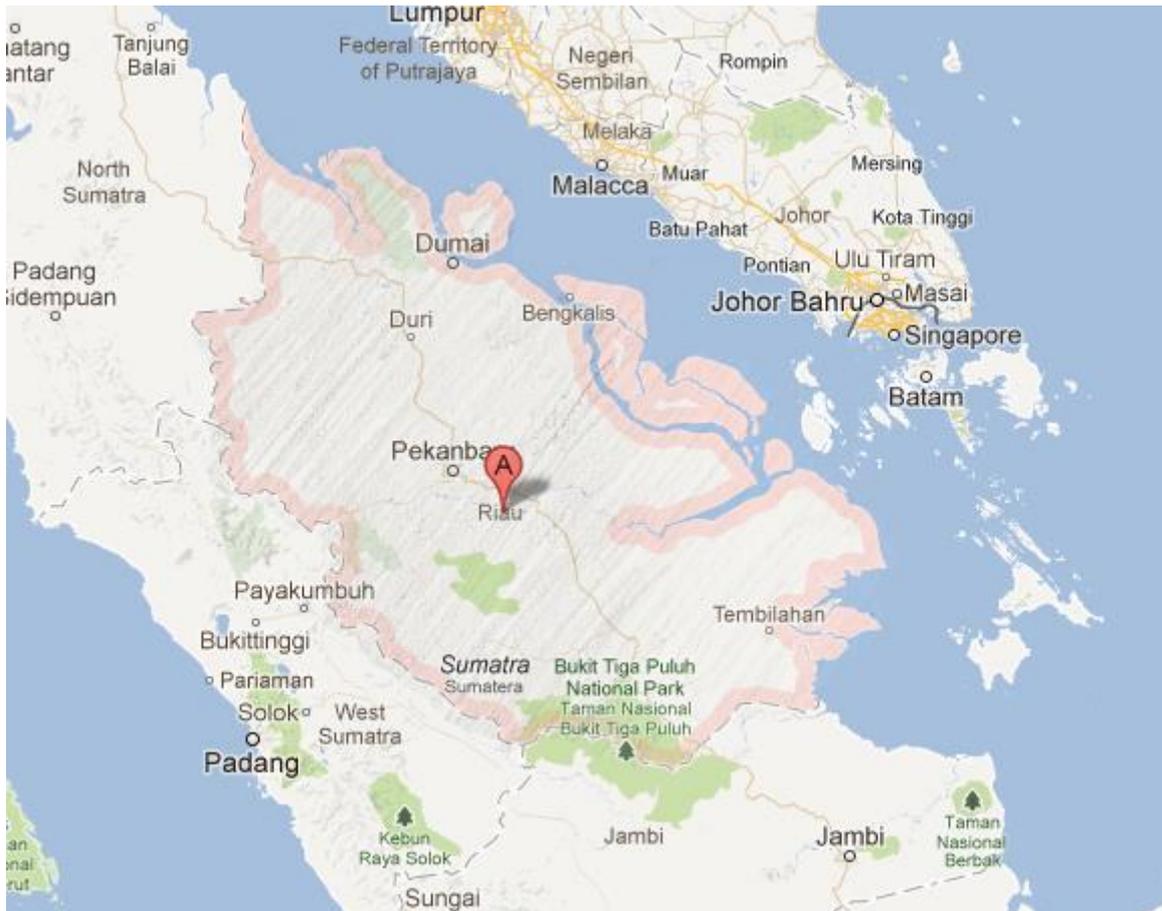
### **1.2.3. ANALISIS KESENJANGAN (GAP ANALYSIS) DAN PENYUSUNAN ROADMAP**

Hasil-hasil asesmen dan evaluasi terhadap kondisi saat ini selanjutnya dipetakan pada Rancangan Arsitektur Sistem Masa Depan (ideal). Proses ini disebut analisis kesenjangan yang menilai seberapa besar kesenjangan yang terjadi antara kondisi saat ini dan kondisi ideal yang dibutuhkan. Analisis kesenjangan dapat menggunakan standar dan best practices yang umum pada industri TIK (salah satunya COBIT).

Penyusunan roadmap mendeskripsikan tahapan transisi yang direkomendasikan dalam mengatasi kesenjangan yang terjadi. Sebagaimana dinyatakan pada Kerangka Acuan Kerja, roadmap implementasi disusun untuk masa 5 (lima) tahun ke depan.

## 3.1 TENTANG PROVINSI RIAU

### 3.1.1 INFORMASI UMUM



Gambar 17 Peta Wilayah Provinsi Riau

Secara etimologi, kata Riau berasal dari bahasa Portugis, “Rio”, yang berarti sungai. Pada tahun 1514, terdapat sebuah ekspedisi militer Portugis dengan menelusuri Sungai Siak dengan tujuan mencari lokasi kerajaan yang mereka yakini berada pada kawasan tersebut, dan sekaligus mengejar pengikut Sultan Mahmud Syah yang melarikan diri setelah kejatuhan Malaka. Pada masa kejayaan Kesultanan Siak Sri Inderapura yang didirikan oleh Raja Kecil, Riau dirujuk hanya kepada wilayah yang dipertuan muda (Raja Bawah Johor) di Pulau Penyengat. Wilayah tersebut kemudian menjadi wilayah Residentie Riouw pemerintahan Hindia-Belanda yang

berkedudukan di Tanjung Pinang; dan Riouw oleh masyarakat setempat dieja menjadi Riau.

Pada awal kemerdekaan Indonesia, wilayah Kesultanan Siak Sri Inderapuran Residentie Riouw dilebur dan tergabung dalam Provinsi Sumatera yang berpusat di Bukit Tinggi. Kemudian Provinsi Sumatera dimekarkan menjadi tiga Provinsi, yakni Sumatera Utara, Sumatera Tengah, dan Sumatera Selatan. Dominannya Etnis Minangkabau dalam Pemerintahan Sumatera Tengah, menuntut masyarakat Riau membentuk provinsi tersendiri. Selanjutnya pada tahun 1957, berdasarkan Undang-undang Darurat Nomor 19 tahun 1957, Provinsi Sumatera Tengah dimekarkan menjadi tiga provinsi, yaitu, Riau, Jambi, dan Sumatera Barat. Kemudian berdasarkan Kepmendagri nomor Desember 52/I/44-25, pada tanggal 20 Januari 1959, Pekanbaru resmi menjadi Ibu Kota Provinsi Riau menggantikan Tanjung Pinang.

Pembangunan Provinsi Riau telah disusun Undang-undang darurat No. 19 tahun 1957 yang -kemudian disahkan sebagai Undang-undang No.61 tahun 1958. Provinsi Riau dibangun cukup lama dengan usaha keras dalam kurun waktu hampir 6 tahun 17 November 1952 s/d 5 Maret 1958).

Dengan keputusan Presiden RI pada tanggal 27 Februari tahun 1958 No.258/M/1958, Mr.S.M. Amin ditugaskan sebagai Gubernur KDH Provinsi Riau pertama pada 5 Maret 1958 di Tanjung Pinang oleh Menteri Dalam Negeri yang diwakili oleh Sekjen Mr. Sumarman. Lalu berdasarkan keputusan Menteri Dalam Negeri No. Desember //44-25 pada tanggal 20 Januari 1959, Pekanbaru secara resmi menjadi ibukota Provinsi Riau menggantikan Tanjung Pinang.

Secara geografis, Luas wilayah Provinsi Riau adalah 8.915.016 Ha yang membentang dari lereng Bukit Barisan hingga Selat Malaka, terletak antara 10 15' Lintang Selatan sampai 40 45' Lintang Utara atau antara 100o 03' – 109o 19' Bujur Timur Greenwich dan 60 50' – 10 45' Bujur Barat Jakarta, berbatasan langsung dengan 4 (empat) Provinsi lainnya yaitu Provinsi Sumatera Utara, Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Jambi dan Kepulauan Riau.

### **3.1.2 VISI DAN MISI PROVINSI RIAU**

Visi Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2014-2019 sebagai berikut:

***“Terwujudnya Provinsi Riau yang maju, masyarakat sejahtera, berbudaya Melayu dan berdaya saing tinggi, menurunnya kemiskinan, tersedianya lapangan kerja serta pemantapan aparatur”.***

Misi Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Riau 2014-2019, sebagai berikut :

1. Meningkatkan Pembangunan Infrastruktur
2. Meningkatkan Pelayanan Pendidikan
3. Meningkatkan Pelayanan Kesehatan
4. Menurunkan Kemiskinan
5. Mewujudkan Pemerintahan Yang handal dan Terpercaya serta Pemantapan Kehidupan Politik
6. Pembangunan masyarakat yang berbudaya melayu, beriman dan bertaqwa
7. Memperkuat Pembangunan Pertanian dan Perkebunan
8. Meningkatkan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Pariwisata
9. Meningkatkan Peran Swasta dalam Pembangunan.

**VISI RIAU 2020** (Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 36 Tahun 2001)

***“Terwujudnya Provinsi Riau sebagai Pusat Perekonomian dan Kebudayaan Melayu dalam lingkungan masyarakat yang agamis, sejahtera lahir dan bathin, di Asia Tenggara Tahun 2020”.***

Untuk memberikan gambaran secara nyata sebagai upaya penjabaran Visi Pembangunan Riau 2020, maka perlu visi antara dalam visi 5 tahunan agar setiap tahap untuk periode pembangunan jangka menengah tersebut dapat dicapai sesuai dengan kondisi, kemampuan dan harapan yang ditetapkan berdasarkan ukuran-ukuran kinerja pembangunan. Untuk itu pada tahun 2009-2013 ke depan sebagai penggalan lima tahunan RPJMD Provinsi Riau tahun 2009-2013 guna mewujudkan visi pembangunan Riau 2020 secara berkelanjutan dan konsisten, maka dirumuskan visi antara lain sebagai berikut :

**"Terwujudnya pembangunan ekonomi yang mapan, melalui kesiapan infrastruktur, peningkatan pembangunan sektor pendidikan, serta memberikan jaminan kehidupan agamis dan pengembangan budaya melayu secara proporsional"**

## **MISI**

1. Mewujudkan Pemerintah Daerah yang berkemampuan, profesional, bermoral, serta keteladanan pemimpin dan aparat, melalui penguatan kelembagaan, kualitas aparat dengan sistem rekrutmen profesional, penguatan Balitbang, penggunaan ICT, penguatan *good governance*, dan peningkatan kualitas pelayanan publik.
2. Mewujudkan SDM yang berkualitas dengan penekanan pada kemudahan memperoleh pendidikan, peningkatan mutu dan pengembangan manajemen pendidikan dasar, menengah, kejuruan, dan pendidikan tinggi, kemudahan memperoleh pelayanan kesehatan yang berkualitas, serta pembangunan sarana dan prasarana masyarakat beragama, seni budaya dan moral (*human resources development*).
3. Mewujudkan prinsip pembangunan yang berkelanjutan terutama Program Pengentasan Kemiskinan, Pengentasan Kebodohan, dan Pembangunan Infrastruktur.
4. Mewujudkan keseimbangan pembangunan antar wilayah dan antar kelompok masyarakat melalui pembangunan infrastruktur (*spread of development equilibrium between region and society*).
5. Mewujudkan perekonomian berbasis potensi sumber daya daerah dan pemberdayaan ekonomi kerakyatan melalui partisipasi dan pemberdayaan masyarakat dengan sosialisasi dan keterlibatan mereka dengan UMKM, Koperasi, serta pemberdayaan dasar yang berkualitas ekspor (*empowerment of society base economy*).
6. Mewujudkan UMKM dan koperasi yang kuat melalui pembinaan kelembagaan dan usaha, kemudahan akses modal, akses sarana dan sarana produksi, dukungan teknologi dan riset, dukungan sarana transportasi dan distribusi serta kemudahan akses pemasaran.
7. Mewujudkan percepatan investasi dan stabilitas pertumbuhan ekonomi melalui penciptaan rasa aman dengan kepastian hukum, percepatan

pelayanan izin usaha penyiapan infrastruktur serta sarana dan prasarana dasar, promosi dan media serta mitra usaha dagang

8. Memberdayakan masyarakat dan kelembagaan desa agar mampu berperan sebagai lini terdalam mengatasi berbagai permasalahan social dan ekonomi masyarakat perdesaan (*empowerment of social and rural institution*).
9. Mewujudkan sebuah payung kebudayaan daerah, yakni kelangsungan budaya Melayu secara komunitas dalam kerangka pemberdayaannya sebagai alat pemersatu dari berbagai etnis yang ada (*strengthening of malay culture*).
10. Mewujudkan tertib administrasi kependudukan Daerah melalui pembangunan database penduduk Riau, digitasi Nomor Penduduk Riau dengan kartu digital.
11. Mewujudkan pembangunan berwawasan dan ramah lingkungan, konsep pembangunan kawasan perkotaan, perdesaan dan pemukiman terpadu
12. Mewujudkan penanganan berbagai dampak dari issue pemanasan global ("global warming"), kenaikan harga BBM dan rawan pangan melalui penganan berjangka pendek, berjangka menengah dan berjangka panjang

## 3.2 PEMERINTAHAN

Pembentukan organisasi atau kelembagaan di lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Riau merupakan tindak lanjut dari pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007 tentang Organisasi Perangkat Daerah, yang kemudian berhasil ditetapkan PERDA Provinsi Riau, yaitu:

1. Perda Nomor 1 Tahun 2014 tentang Organisasi Sekretariat Daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi Riau.
2. Perda Nomor 2 tahun 2014 tentang Organisasi Dinas Daerah Provinsi Riau.
3. Perda Nomor 3 tahun 2014 tentang Organisasi Inspektorat, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Lembaga Teknis Daerah Provinsi Riau.

Data Jumlah Lembaga Pemerintahan Daerah tahun 2014:

Tabel 1 Jumlah Lembaga Pemerintahan Daerah Riau Tahun 2014

No.	Organisasi Pemerintah Daerah	Jumlah	Satuan
1	Direktorat	-	Lembaga
2	Inspektorat	1	Inspektorat
3	Badan	13	Lembaga
4	Biro	9	Lembaga
5	Dinas	18	Lembaga
6	Kantor	1	Lembaga
7	Diklat	-	Lembaga
8	Pembantu Gubernur / Bupati	-	Lembaga
9	Sekretariat Daerah	1	Lembaga
11	Unit Pelaksana Teknis (UPT)	76	lembaga

\*sumber : BKD Provinsi Riau 2014

Pemerintahan di Provinsi Riau dikepalai oleh seorang Gubernur/Kepala Daerah dengan satu orang Wakil Gubernur. Di dalam melaksanakan tugasnya, ada 3 organisasi perangkat staf pemerintahan daerah yaitu: Sekretaris Daerah (Sekda), Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) dan Inspektorat Provinsi Riau. Sekretaris Daerah membawahi 3 (tiga) Asisten dan 9 (Sembilan) Biro yaitu :

1. Asisten Bidang Pemerintahan & Kesejahteraan Masyarakat membawahi:
  - a. Biro Administrasi Pemerintahan Umum
  - b. Biro Administrasi Kesejahteraan Masyarakat
  - c. Biro Administrasi Kemasyarakatan
2. Asisten Bidang Perekonomian & Pembangunan membawahi:
  - a. Biro Administrasi Pembangunan
  - b. Biro Administrasi Perekonomian dan Sumber Daya Alam
3. Asisten Bidang Administrasi Umum membawahi:
  - b. Biro Hukum dan Hak Asasi Manusia
  - c. Biro Organisasi
  - d. Biro Umum
  - e. Biro Hubungan Masyarakat

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) di samping bertugas secara teknis, juga mengkoordinir dan mengintegrasikan usaha, penyusunan rencana dan program kerja. Badan Pengawasan Daerah (Bawasda) merupakan unsur pengawas dengan tugas pokok melakukan pengawasan umum atas jalannya roda pemerintahan daerah sesuai dengan rencana dan peraturan yang berlaku.

Berikut tugas pokok dan fungsi SKPD Provinsi Riau.

Tabel 2. Tugas Pokok dan Fungsi SKPD Provinsi Riau

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
1	Sekretaris Daerah	Sekretaris Daerah mempunyai tugas dan kewajiban membantu Gubernur dalam penyusunan kebijakan, perencanaan, pelaksanaan tugas, program, pengelolaan keuangan, pembinaan administrasi dan aparatur di sekretariat daerah dan sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD), dinas daerah dan lembaga teknis daerah.	<p>a. mengkoordinasikan penyusunan kebijakan dan program pemerintahan daerah di sekretariat daerah dan sekretariat DPRD, dinas daerah dan lembaga teknis daerah;</p> <p>b. mengkoordinasikan pelaksanaan tugas dan program di sekretariat daerah dan sekretariat DPRD, dinas daerah dan lembaga teknis daerah;</p> <p>c. mengkoordinasikan pelaksanaan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kebijakan, pelaksanaan tugas dan pelaksanaan program di sekretariat daerah dan DPRD, dinas daerah dan lembaga teknis daerah;</p> <p>d. mengkoordinasikan pelaksanaan pembinaan administrasi dan aparatur pemerintahan daerah di sekretariat daerah dan sekretariat DPRD, dinas daerah dan lembaga teknis daerah;</p> <p>e. pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Gubernur.</p>
2	Inspektorat	Inspektur mempunyai tugas melakukan pengawasan terhadap Pelaksanaan Urusan Pemerintahan di Daerah Provinsi, pelaksanaan pembinaan atas Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota dan Pelaksanaan Urusan Pemerintahan di Daerah Kabupaten/Kota.	<p>a. merencanakan program pengawasan;</p> <p>b. merumuskan kebijakan dan fasilitasi pengawasan;</p> <p>c. melaksanakan pemeriksaan, pengusutan, pengujian dan penilaian tugas pengawasan;</p> <p>d. melaksanakan pembinaan dan administrasi aparatur Pemerintah dan Inspektorat;</p> <p>e. melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Sekretaris Daerah.</p>
3	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah mempunyai tugas melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan monitoring dan evaluasi di bidang perencanaan pembangunan daerah serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur	<p>a. merumuskan kebijakan Pemerintah Daerah di bidang perencanaan pembangunan daerah dan penataan ruang daerah (wilayah);</p> <p>b. menyusun rencana umum tata ruang daerah (wilayah) RTRW dan melakukan pengamatan, pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan di lapangan;</p> <p>c. mengkoordinasikan, memadukan, menyelaraskan, mengoreksi dan menjustifikasikan usulan rencana kegiatan program yang diusulkan oleh SKPD Provinsi Riau dan Kabupaten/Kota</p>

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
			<p>sebelum menjadi Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) hingga tersusun KUA-PPAS dan menjadi RAPBD;</p> <p>d. bersama dengan Tim Anggaran Pemerintah Provinsi Riau mengkoordinir Penyusunan Kebijakan Umum dan Anggaran (KUA) dan Plafon dan Prioritas Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (RAPBD) Provinsi Riau;</p> <p>e. menyusun dan mengevaluasi RPJP, RPJM (daerah berdasarkan visi dan misi Provinsi Riau serta visi dan misi Kepala Daerah terpilih dan ditetapkan dengan Peraturan Daerah;</p> <p>f. mengevaluasi Renstra – SKPD yang ditetapkan dengan peraturan pimpinan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang disesuaikan dengan RPJM Daerah;</p> <p>g. melaksanakan pemantauan dan evaluasi terhadap program/kegiatan dari SKPD yang sudah dan akan dilaksanakan baik bersumber dari APBD maupun APBN dan sumber lain yang tidak mengikat serta menyampaikan laporan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;</p> <p>h. melaksanakan pelatihan dan bimbingan teknis khusus dibidang perencanaan pembangunan dan tata ruang;</p> <p>i. bersama Tim menyusun laporan pertanggungjawaban tahunan dan akhir jabatan Gubernur Riau dibidang Perencanaan dan Pelaksanaan Pembangunan di Daerah;</p> <p>j. mengkoordinir dalam rangka perencanaan kegiatan pembangunan antar daerah, wilayah dan kerjasama luar negeri;</p> <p>k. menyusun dan melaksanakan penelitian pembangunan yang memberikan umpan balik bagi kebijaksanaan pembangunan daerah;</p> <p>l. menghimpun data (statistik) yang berdaya guna untuk mendukung proses pelaksanaan pembangunan;</p> <p>m. melaksanakan tugas-tugas lain yang diarahkan oleh Gubernur.</p>

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
4	Badan Penelitian Dan Pengembangan	Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi di bidang Penelitian dan Pengembangan serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur;	a. melaksanakan perumusan kebijakan teknis perencanaan; b. melaksanakan dan mengkoordinasikan penyusunan perencanaan pembangunan; c. melaksanakan pembinaan dan pelaksanaan tugas di bidang perencanaan pembangunan daerah; d. melaksanakan tugas lain yang diberikan Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.
5	Badan Kesatuan Bangsa & Politik	Kepala Badan Kesatuan Bangsa & Politik mempunyai tugas melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan melaksanakan perencanaan pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi di bidang Kesatuan Bangsa & Politik serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur.	*)dijabarkan pada fungsi-fungsi organisasi dibawahnya.
6	Badan Lingkungan Hidup	Kepala Badan Lingkungan Hidup mempunyai tugas melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi di Bidang Lingkungan Hidup dan Konservasi Sumber Daya Alam serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur.	*)dijabarkan pada fungsi-fungsi organisasi dibawahnya.
7	Badan Ketahanan Pangan	Kepala Badan Ketahanan Pangan mempunyai tugas melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi di	*)dijabarkan pada fungsi-fungsi organisasi dibawahnya.

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
		bidang ketahanan pangan serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur;	
8	Badan Penanaman Modal Dan Promosi Daerah	Kepala Badan Penanaman Modal dan Promosi Daerah mempunyai tugas melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi di bidang Penanaman Modal dan Promosi Daerah serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur.	*)dijabarkan pada fungsi-fungsi organisasi dibawahnya.
9	Badan Perpustakaan, Arsip Dan Dokumentasi	Kepala Badan Perpustakaan, Arsip dan Dokumentasi mempunyai tugas melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi di bidang perpustakaan, arsip dan dokumentasi serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur.	*)dijabarkan pada fungsi-fungsi organisasi dibawahnya.
10	Badan Pemberdayaan Masyarakat Pemerintahan dan Pembangunan Desa	Kepala Badan Pemberdayaan Masyarakat Pemerintahan dan Pembangunan Desa mempunyai tugas melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi di bidang pemberdayaan masyarakat pemerintahan dan pembangunan Desa serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur.	*)dijabarkan pada fungsi-fungsi organisasi dibawahnya.

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
11	Badan Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak Dan Keluarga Berencana	Kepala Badan Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana mempunyai tugas melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi di Bidang Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur.	*)dijabarkan pada fungsi-fungsi organisasi dibawahnya.
12	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah	Kepala Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah mengkoordinasikan pelaksanaan tugas, program dan perumusan kebijakan, pengelolaan keuangan, pembinaan administrasi dan aparatur Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. mengkoordinasikan penyusunan kebijakan dan program Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah;</li> <li>b. mengkoordinasikan pelaksanaan tugas dan program Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah;</li> <li>c. mengkoordinasikan penyelenggaraan tugas program dan kebijakan Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah;</li> <li>d. mengkoordinasikan pelaksanaan pemantauan dan evaluasi penyelenggaraan tugas program dan kebijakan Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah;</li> <li>e. mengkoordinasikan pelaksanaan pembinaan dan administrasi aparatur pemerintah di Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah;</li> <li>f. melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Sekretaris Daerah.</li> </ul>
13	Sekretariat Badan Koordinasi Penyuluhan	Sekretaris Badan Koordinasi Penyuluhan mempunyai tugas melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan,	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. koordinasi, integritas, sinkronisasi penyuluhan lintas sektoral;</li> <li>b. optimalisasi partisipasi masyarakat dalam penyuluhan;</li> <li>c. advokasi masyarakat dalam penyuluhan denganmelibatkan unsur pakar,</li> </ul>

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
		<p>monitoring dan evaluasi di bidang koordinasi penyuluhan pertanian, perikanan dan kehutanan serta melaksanakan tugas-tugas yang diberikan Gubernur.</p>	<p>perguruan tinggi, institusi terkait dan pelaku utama serta pelaku usaha;  d. penyusunan program penyuluhan provinsi yang sejalan dengan kebijakan dan program penyuluhan nasional;  e. pelaksanaan Satuan Administrasi Pangkal (Satminkal) penyuluhan, pertanian, perikanan dan kehutanan Pegawai Negeri Sipil yang bertugas pada tingkat provinsi;  f. penyelenggaraan penyuluhan dibidang pertanian, perikanan dan kehutanan;  g. pengelolaan pembiayaan penyuluhan pertanian, perikanan dan kehutanan;  h. pemantauan dan evaluasi penyuluhan pertanian, perikanan dan kehutanan;  i. memfasilitasi pengembangan kelembangaan dan forum masyarakat bagi pelaku utama dan pelaku usaha untuk mengembangkan usahanya dan memberikan umpan balik kepada Pemerintah Daerah;  j. peningkatan kapasitas penyuluh PNS, Swadaya dan swasta;  k. pelaksanaan tata usaha kesekretariatan;  l. pelaksanaan tugas - tugas lain yang diberikan Gubernur</p>
14	Badan Pelayanan Perizinan Terpadu	<p>Kepala Badan Pelayanan Perizinan Terpadu mempunyai tugas melaksanakan koordinasi dan menyelenggarakan pelayanan administrasi dibidang perizinan dan non perizinan secara terpadu dengan prinsip koordinasi, integrasi, sinkronisasi, simplifikasi, keamanan dan kepastian hukum, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi serta melaksanakan tugas lain yang diberikan Gubernur.</p>	<p>*dijabarkan pada fungsi-fungsi dibawahnya.</p>

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
15	Badan Penghubung Provinsi Riau	Kepala Badan Penghubung mempunyai tugas dan fungsi melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas perbantuan, melaksanakan perencanaan dan evaluasi terhadap pelaksanaan tugas bidang penghubung, melakukan pembinaan terhadap seluruh staf Badan Penghubung serta melaksanakan tugas-tugas lainnya yang diberikan Gubernur.	*dijabarkan pada fungsi-fungsi dibawahnya.
16	Satuan Polisi Pamong Praja	Kepala Satuan Polisi Pamong Praja (Kasat Pol PP) mempunyai tugas melaksanakan urusan desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan, melaksanakan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi di bidang satuan polisi pamong praja serta melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur.	*dijabarkan pada fungsi-fungsi dibawahnya.
17	Dinas Pendidikan	Kepala Dinas Pendidikan mempunyai tugas melaksanakan urusan Pemerintahan Daerah berdasarkan azas Otonomi Daerah dan tugas pembantuan bidang pendidikan serta dapat ditugaskan untuk melaksanakan penyelenggaraan wewenang dalam rangka dekonsentrasi.	a. melaksanakan perumusan kebijakan teknis bidang Pendidikan; b. melaksanakan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang Pendidikan; c. melaksanakan pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang Pendidikan; d. melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur.
18	Dinas Pemuda Dan Olahraga	Kepala Dinas Pemuda dan Olahraga mempunyai tugas kewenangan desentralisasi bidang pemuda dan olahraga	a. perumusan kebijakan teknis bidang pemuda dan olahraga; b. penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
		dan dapat ditugaskan untuk melaksanakan penyekenggaraan wewenang wajib yang dilimpahkan oleh Pemerintah kepada Gubernur selaku Wakil Pemerintah dalam rangka dekonsentrasi.	bidang pemuda dan olahraga; c. pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang pemuda dan olahraga; d. pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.
19	Dinas Kesehatan Provinsi Riau	Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Riau mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas Desentralisasi, tugas Dekonsentrasi dan tugas pebantuan dibidang Kesehatan serta tugas-tugas lain yang diberikan oleh Gubernur.	a. melaksanakan perumusan kebijaksanaan pemerintah daerah di bidang kesehatan; b. melaksanakan koordinasi, memadukan, merumuskan menyeleraskan dan menyerasikan kebijaksanaan dan kegiatan pengembangan kesehatan; c. melaksanakan perumusan rencana kerja dan program pembangunan dibidang kesehatan; d. melaksanakan rencana kerja dan program pembangunan yang menyangkut bidang tugasnya sesuai dengan mekanisme yang ditetapkan; e. melaksanakan perumusan pedoman, pengelolaan, pemberian izin sarana dan prasarana, sertifikasi teknologi kesehatan dan gizi, surveylance epidemiologi, wabah penyakit dan kejadian luar biasa; f. melaksanakan koordinasi kerjasama antar Kabupaten/Kota dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat; g. melaksanakan pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan pekerjaan; h. melaksanakan evaluasi laporan pelayanan umum dan teknis bidang kesehatan; i. melaksanakan pelaporan masalah yang berkaitan dengan lingkup tugasnya;
20	Dinas Sosial Provinsi Riau	Kepala Dinas Sosial mempunyai tugas merumuskan kebijakan operasional bidang sosial melaksanakan sebagian kewenangan desentralisasi, dekonsentrasi serta tugas	a. memimpin, mengkoordinasikan, mengusulkan kebijakan, mengambil keputusan, mengevaluasi dan melaporkan program/kegiatan bidang sosial kepada Gubernur melalui Sekretarias Daerah;

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
		pembantuan yang dilimpahkan kepada Gubernur	b. melaksanakan tugas lain yang diberikan Gubernur.
21	Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi Dan Kependudukan Provinsi Riau	Kepala Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Kependudukan mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas desentralisasi, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan di bidang Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Kependudukan, serta melaksanakan tugas-tugas lain diberikan Gubernur.	a. Merumuskan Kebijakan; b. pengambilan Keputusan; c. perencanaan; d. pengorganisasian; e. pelayanan Umum dan teknis; f. pengendalian/Pengarahan/Pembinaan dan Bimbingan/Pelatihan; g. pengawasan; h. pemantauan dan Evaluasi; i. pelaksanaan Lapangan; j. pembiayaan; k. penelitian dan Pengkajian; l. pelaporan.
22	Dinas Perhubungan	Kepala Dinas Perhubungan mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi otonomi daerah, desentralisasi, dekosentrasi dan tugas pembantuan di bidang perhubungan, serta melaksanakan tugas-tugas lain diberikan Gubernur.	a. melaksanakan perumusan kebijakan; b. melaksanakan pengambilan keputusan; c. melaksanakan perencanaan; d. melaksanakan pengorganisasian; e. melaksanakan pelayanan umum dan teknis; f. melaksanakan pengendalian / pengarahan / pembinaan dan bimbingan; g. melaksanakan pengawasan; h. melaksanakan pemantauan dan evaluasi; i. melaksanakan pembiayaan; j. melaksanakan penelitian dan pengkajian; k. Pelaporan.
23	Dinas Pariwisata & Ekonomi Kreatif	Kepala Dinas Pariwisata & Ekonomi Kreatif Provinsi Riau mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas desentralisasi, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan di bidang Pariwisata & Ekonomi Kreatif, serta melaksanakan tugas-tugas lain diberikan Gubernur.	a. Melaksanakan perumusan kebijakan teknis bidang Pariwisata & Ekonomi Kreatif; b. melaksanakan penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang Pendidikan; c. melaksanakan pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang Pariwisata & Ekonomi Kreatif; d. melaksanakan pelaksanaan tugas lain

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
			yang diberikan oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.
24	Dinas Bina Marga	Kepala Dinas Bina Marga mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas desentralisasi, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan di bidang Bina Marga.	menyelenggarakan fungsi perumusan kebijakan teknis bidang Bina Marga melaksanakan fungsi: a. penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang ke binamarga an; b. menyelenggarakan pelaksanaan penanganan darurat akibat bencana alam di Bidang ke binamarga an; c. melaksanakan tugas di bidang PU an; d. melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.
25	Dinas Cipta Karya Tata Ruang dan Sumber Daya Air	Kepala Dinas Cipta Karya Tata Ruang dan Sumber Daya Air mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas desentralisasi, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan di bidang Cipta Karya Tata Ruang dan Sumber Daya Air	menyelenggarakan fungsi perumusan kebijakan teknis bidang Cipta Karya dan Tata Ruang, Dinas Bina Marga dan Sumber Daya Air melaksanakan fungsi: a. penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang ke-ciptakarya-an; b. menyelenggarakan pelaksanaan penanganan dadurat akibat bencana alam di Bidang ke ciptakarya an; c. melaksanakan tugas di bidang ke-ciptakarya-an; d. melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.
26	Dinas Koperasi Dan Usaha Mikro Kecil Menengah	Kepala Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kecil Menengah mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas desentralisasi, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan di bidang Koperasi dan Usaha Mikro Kecil Menengah.	a. Perumusan kebijakan teknis bidang koperasi dan usaha kecil dan menengah; b. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang koperasi dan usaha Mikro kecil dan menengah; c. Pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang koperasi dan usaha Mikro kecil dan menengah; d. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
			oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.
27	Dinas Perindustrian Dan Perdagangan	Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas desentralisasi, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan di bidang Perindustrian dan Perdagangan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. perumusan Kebijakan Teknis Bidang Perindustrian dan Perdagangan;</li> <li>b. penyelenggaraan urusan pemerintahan dan Pelayanan Umum Bidang Perindustrian dan Perdagangan;</li> <li>c. pembinaan dan Pelaksanaan tugas Bidang Perindustrian dan Perdagangan;</li> <li>d. pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.</li> </ul>
28	Dinas Pertanian dan Peternakan	Kepala Pertanian dan Peternakan mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, desentralisasi, dekonsentrasi, tugas pembantuan dan tugas lain yang dibebankan di bidang Tanaman Pangan dan Hortikultura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perumusan kebijakan teknis di bidang Tanaman Pangan dan Hortikultura;</li> <li>b. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang Tanaman Pangan dan Hortikultura;</li> <li>c. Pembinaan dan Pelaksanaan tugas bidang Tanaman Pangan dan Hortikultura;</li> <li>d. Pelaksanaan Tugas lain yang diberikan oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.</li> </ul>
29	Dinas Perikanan Dan Kelautan	Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas desentralisasi, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan di bidang perikanan dan kelautan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perumusan kebijakan teknis bidang perikanan dan kelautan;</li> <li>b. Penyelenggaraan urusan pemerintah dan pelayanan umum bidang perikanan dan kelautan;</li> <li>c. Pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang perikanan dan kelautan;</li> <li>d. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya</li> </ul>
30	Dinas Perkebunan	Kepala Dinas Perkebunan Provinsi Riau mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas desentralisasi, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan di bidang perkebunan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perumusan kebijakan teknis bidang perkebunan;</li> <li>b. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang perkebunan;</li> <li>c. Pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang perkebunan;</li> <li>d. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan</li> </ul>

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
			oleh Gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.
31	Dinas Kehutanan	Kepala Dinas kehutanan Provinsi Riau mempunyai tugas mengkoordinasikan pelaksanaan penyelenggaraan urusan pemerintahan daerah daerah berdasarkan azas otonomi daerah dan tugas pembantuan bidang kehutanan serta pelaksanaan penyelenggaraan wewenang yang dilimpahkan oleh Pemerintah kepada Gubernur selaku Wakil Pemerintah dalam rangka dekonsentrasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. merumuskan kebijakan teknis bidang kehutanan;</li> <li>b. menyelenggarakan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang kehutanan;</li> <li>c. melakukan pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang kehutanan;</li> <li>d. melakukan pengawasan dan pengendalian bidang kehutanan;</li> <li>e. melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya.</li> </ul>
32	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral	Kepala Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan daerah berdasarkan azas otonomi daerah dan tugas desentralisasi, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan bidang Energi dan Sumber Daya Mineral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. merumuskan kebijaksanaan pemerintah daerah di bidang Energi dan Sumber Daya Mineral;</li> <li>b. mengkoordinasikan, memadukan, menyelaraskan, dan menyerasikan kebijaksanaan dan kegiatan pengembangan pertambangan dan energi;</li> <li>c. menyusun rencana kerja dan program pembangunan bidang Energi dan Sumber Daya Mineral</li> <li>d. melaksanakan rencana kerja dan program pembangunan yang menyangkut bidang tugasnya sesuai dengan mekanisme yang ditetapkan</li> <li>e. membantu Pembinaan dan Pengembangan Energi dan Sumber Daya Mineral</li> <li>f. penyediaan dukungan/ bantuan dalam rangka pengembangan dan pemanfaatan sumber daya mineral dan energi serta air bawah tanah.</li> <li>g. penyediaan dukungan kerjasama antar Kabupaten/Kota dalam rangka pengembangan Energi dan Sumber Daya Mineral</li> <li>h. pemberian izin usaha inti pertambangan umum lintas kabupaten/kota yang meliputi</li> </ul>

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
			<p>Eksplorasi dan Eksploitasi</p> <p>i. pemberian izin usaha inti listrik dan distribusi lintas kabupaten/kota yang tidak disambung ke grid nasional</p> <p>j. pengelolaan sumber daya mineral dan energi non migas, bahan radioaktif pada laut propinsi ( dari 4 – 12 mil )</p> <p>k. melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan pekerjaan</p> <p>l. membuat laporan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan</p> <p>m. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkup tugasnya</p> <p>n. memberikan pelayanan umum dan pelayanan teknis dibidang Energi dan Sumber Daya Mineral</p> <p>o. melaksanakan pelatihan dan penelitian di bidang Energi dan Sumber Daya Mineral</p> <p>p. melaksanakan tugas – tugas lain yang diberikan Gubernur Riau.</p>
33	Dinas Pendapatan	Kepala Dinas Pendapatan mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas desentralisasi, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan di bidang Pendapatan Daerah, serta melaksanakan tugas-tugas lain diberikan Gubernur.	<p>a. merumuskan kebijakan pemerintah provinsi riau di bidang pendapatan daerah ;</p> <p>b. mengkoordinasikan, memadukan, menyelaraskan dan menyetarakan kebijaksanaan dan kegiatan dibidang pendapatan daerah;</p> <p>c. menyusun dan melaksanakan rencana kerja dan program pembangunan dibidang pendapatan dalam rangka peningkatan pendapatan daerah;</p> <p>d. menyusun konsep rencana anggaran pendapatan dan belanja daerah (rapbd) dibidang pendapatan daerah ;</p> <p>e. mengatur relokasi pendapatan asli daerah (pad) yang terkonsentrasi pada kabupaten/ kota tertentu untuk keseimbangan penyelenggaraan pembangunan guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat;</p> <p>f. menetapkan target pendapatan daerah dan melaksanakan upaya pencapaian target yang ditetapkan;</p> <p>g. intensifikasi dan ekstensifikasi pendapatan daerah ;</p> <p>h. melakukan pembinaan, pengendalian dan pengawasan terhadap pengelolaan pendapatan daerah ;</p>

No.	SKPD	TUGAS	FUNGSI
			<p>i. memberikan pelayanan umum dan pelayanan teknis dibidang pendapatan daerah;</p> <p>j. melaksanakan pelatihan dan bimbingan teknis dibidang pendapatan daerah ;</p> <p>k. melaksanakan tugas – tugas lain yang diberikan Gubernur Riau.</p>
34	Dinas Komunikasi & Informatika	Kepala Dinas Komunikasi, Informasi mempunyai tugas menyelenggarakan otonomi daerah, tugas desentralisasi, tugas dekonstrasi dan tugas pembantuan di bidang Komunikasi dan informatika, serta melaksanakan tugas-tugas lain diberikan Gubernur.	<p>a. Perumusan dan pelaksanaan kebijakan dibidang Komunikasi dan Informatika yang meliputi pemberdayaan system informasi komunikasi dan diseminasi informasi dan pengembangan aplikasi Telematika;</p> <p>b. Pelaksanaan diseminasi, jaringan komunikasi dan layanan informasi publik;</p> <p>c. Pelaksanaan fasilitasi bantuan teknis dibidang TIK, Pengolahan Data dan Informasi serta pemberdayaan Telematika;</p> <p>d. Pelaksanaan koordinasi, sinkronisasi dan kerjasama dengan instansi terkait dibidang TIK, Pengolahan Data dan Informasi, pemberdayaan Telematika, diseminasi informasi, jaringan komunikasi dan layanan informasi publik standarisasi;</p> <p>e. Pelaksanaan monitoring evaluasi dan penyusunan laporan hasil kegiatan kepada Gubernur;</p> <p>f. Pelaksanaan tugas-tugas Kesekretariatan;</p> <p>g. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Gubernur.</p>

### 3.3 ISU – ISU STRATEGIS TIK PROVINSI RIAU

Berdasarkan dokumen Rancangan Akhir Renstra Diskominfo Provinsi Riau, isu-isu strategis terkait TIK yang akan dihadapi dalam kurun waktu 2014-2019 antara lain:

1. Tingginya kebutuhan masyarakat terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi di Provinsi Riau
2. Kurangnya jumlah aparatur Bidang komunikasi dan informatika di Provinsi Riau
3. Minimnya sarana dan prasarana komunikasi dan informatika di Provinsi Riau
4. Minimnya Data Center di Provinsi Riau
5. Belum optimalnya Layanan Pemerintah Provinsi Riau berbasis teknologi informasi/layanan online dan penyebaran informasi
6. Belum terintegrasinya Implementasi Cyber City di Provinsi Riau
7. Rendahnya pemahaman terhadap regulasi bidang Komunikasi dan Informatika
8. Kurangnya komitmen lembaga penyiaran dalam mencerdaskan masyarakat
9. Kurangnya keseimbangan informasi di daerah perbatasan

### 3.4 TUJUAN DAN SASARAN JANGKA MENENGAH PELAYANAN DINAS KOMINFO PROVINSI RIAU

Tabel 3 Tujuan dan Sasaran Jangka Menengah Pelayanan Dinas Kominfo Provinsi Riau

No.	TUJUAN	SASARAN
1	Tersedianya jaringan komunikasi dan informatika hingga ke pedesaan	Meningkatnya jumlah jaringan komunikasi dan informatika sampai ke pedesaan
2	Tersedianya teknologi informasi yang mendukung penyelenggaraan pemerintahan yang baik (good governance), efektif dan efisien	Meningkatnya ketersediaan teknologi informasi yang terintegrasi dalam pelayanan public
3	Tersedianya SDM aparatur dan masyarakat Riau untuk dapat memanfaatkan teknologi informasi secara optimal	Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan aparatur dan masyarakat dalam pemanfaatan TIK
4	Tersedianya akses informasi publik kepada masyarakat	Meningkatnya penyediaan serta penyebaran data dan informasi yang transparan dan akuntabel

## 3.5 KONDISI PENERAPAN TIK PROVINSI RIAU SAAT INI

### 3.5.1 Peringkat e-Government Indonesia

Kementerian Komunikasi dan Informatika menyelenggarakan agenda Pemeringkatan e-Government Indonesia (PeGI) yang bertujuan:

1. Menyediakan acuan bagi pengembangan dan pemanfaatan TIK di lingkungan pemerintah
  - PeGI dirancang untuk dapat menjadi pedoman bagi pengembangan TIK di instansi pemerintah di seluruh wilayah Indonesia.
  - Diharapkan lingkungan pemerintah di Indonesia baik di tingkat provinsi, kabupaten/kota maupun departemen dan lembaga non departemen dapat mengembangkan dan memanfaatkan TIK secara lebih terarah.
2. Memberikan dorongan bagi peningkatan TIK di lingkungan pemerintah melalui evaluasi yang utuh, seimbang, dan obyektif
  - PeGI diharapkan meningkatkan motivasi seluruh instansi pemerintah untuk meningkatkan pemanfaatan TIK dalam melayani masyarakat, pelaku bisnis, dan lembaga pemerintah.
  - Evaluasi yang utuh berarti lengkap meliputi semua aspek yang memberikan kontribusi bagi suksesnya pengembangan dan implementasi *e-government*, bukan hanya aspek aspek yang mewakili kepentingan tertentu saja.
  - Evaluasi seimbang berarti memberikan bobot yang sama dan sesuai sehingga tidak mengurangi arti penting dari satu aspek yang mengurangi akurasi hasil evaluasi
  - Evaluasi yang obyektif berarti menghindari dan mengurangi subyektivitas yang akan dapat mengganggu keterpercayaan hasil evaluasi.
3. Melihat peta kondisi pemanfaatan TIK di lingkungan pemerintah secara nasional
  - PeGI meliputi instansi pemerintah baik pusat maupun daerah, maka diharapkan hasilnya dapat menggambarkan status pengembangan TIK secara nasional.

- Dapat menggambarkan kondisi dari sisi kekuatan dan kelemahan seluruh peserta (instansi) yang nantinya sangat berguna untuk pengembangan TIK di masa yang akan datang.

PeGI dilakukan dengan melakukan asesmen pada dimensi-dimensi penerapan TIK di lingkungan Pemerintah, yaitu:

1. Kebijakan;
2. Kelembagaan;
3. Infrastruktur;
4. Aplikasi; dan
5. Perencanaan.

Sistem pemeringkatan PeGI dilakukan untuk masing masing dimensi dan secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

- $3,60 < \text{SANGAT BAIK} < 4,00$
- $2,60 < \text{BAIK} < 3,60$
- $1,60 < \text{KURANG} < 2,60$
- $1,00 < \text{SANGAT KURANG} < 1,60$

Provinsi Riau pada tahun 2014 memperoleh rata-rata score 2.20, dan menempati posisi ke-15 sebagai berikut:

PeGI Tingkat Provinsi pada Tahun 2014

NO	PROVINSI	DIMENSI					NILAI RATA-RATA	KATEGORI
		KEBIJAKAN	KELEMBAGAAN	INFRASTRUKTUR	APLIKASI	PERENCANAAN		
1	DKI Jakarta	3.04	3.13	3.14	3.30	2.80	3.08	Baik
2	Jawa Barat	2.88	3.20	2.95	3.13	2.87	3.01	Baik
3	Jawa Timur	3.08	3.13	2.90	2.73	2.60	2.89	Baik
4	D.I. Yogyakarta	2.79	2.93	2.95	2.80	2.93	2.88	Baik
5	Jawa Tengah	2.67	2.67	2.76	2.87	2.67	2.73	Baik
6	Gorontalo	2.67	2.80	2.62	2.57	2.60	2.65	Baik
7	Bali	2.63	2.53	2.52	2.80	2.73	2.64	Baik
8	Sumatera Utara	2.67	2.67	2.38	2.53	2.80	2.61	Baik
9	Aceh	2.33	2.67	2.67	2.60	2.53	2.56	Baik
10	Kalimantan Timur	2.71	2.53	2.10	1.93	1.93	2.24	Kurang
11	Bangka Belitung	2.13	2.60	2.05	2.57	1.80	2.23	Kurang
12	Riau	2.21	2.53	2.14	2.17	1.93	2.20	Kurang
13	Nusa Tenggara Barat	1.96	2.20	2.24	2.30	2.00	2.14	Kurang
14	Sumatera Selatan	1.71	2.13	2.19	2.43	1.80	2.05	Kurang
15	Kalimantan Barat	1.50	2.20	2.14	2.60	1.80	2.05	Kurang
16	Sumatera Barat	2.04	2.13	1.90	2.30	1.67	2.01	Kurang
17	Kalimantan Tengah	2.42	1.93	1.62	2.20	1.67	1.97	Kurang
18	Lampung	1.92	2.00	1.95	1.97	1.60	1.89	Kurang
19	Sulawesi Barat	1.54	1.93	1.71	2.00	1.53	1.74	Kurang
20	Sulawesi Tengah	2.08	1.80	1.52	1.60	1.53	1.71	Kurang
21	Papua	1.63	1.73	1.67	1.90	1.53	1.69	Kurang
22	Nusa Tenggara Timur	1.42	1.93	1.29	2.00	1.33	1.59	Kurang
RATA-RATA		2.27	2.43	2.25	2.42	2.12	2.30	Kurang

Gambar 18. Peringkat e-Government Provinsi Riau 2014 (PeGI)

### 3.5.2 Hasil Asesmen Penerapan TIK

Asesmen penerapan TIK di lingkungan Provinsi Riau, dilakukan pada a. 50 SKPD dan 1 Sekretaris Daerah, 3 Asisten, 5 Staf Ahli di lingkungan Pemerintah Provinsi Riau, serta 12 Kab/Kota se-Provinsi Riau. (sampel 1 desa per kab/kota yang terisolir).

Kajian penerapan TIK dalam lingkup tugas dan fungsi Dinas Komunikasi dan Informatika antara lain terkait dengan:

- 1) masih perlunya perbaikan perencanaan TIK, serta Kebijakan TIK (Standar & Prosedur);
- 2) perlunya mempersempit kesenjangan digital antar wilayah dan peningkatan pengelolaan infrastruktur saat ini;
- 3) perlunya solusi permasalahan-permasalahan interoperabilitas dan integrasi aplikasi (masih terjadi *double entry* pada aplikasi yang sama);
- 4) penguatan kelembagaan dan SDM.

#### 1.1.1.1. Sistem Informasi

Inisiatif-inisiatif penerapan dan pengembangan aplikasi TIK sebagian besar didorong oleh kebutuhan memenuhi regulasi Pemerintah Pusat. Inisiatif penerapan aplikasi lebih banyak bersifat dukungan kelembagaan (G-toG).

Kesimpulan pokok hasil asesmen aplikasi sistem informasi:

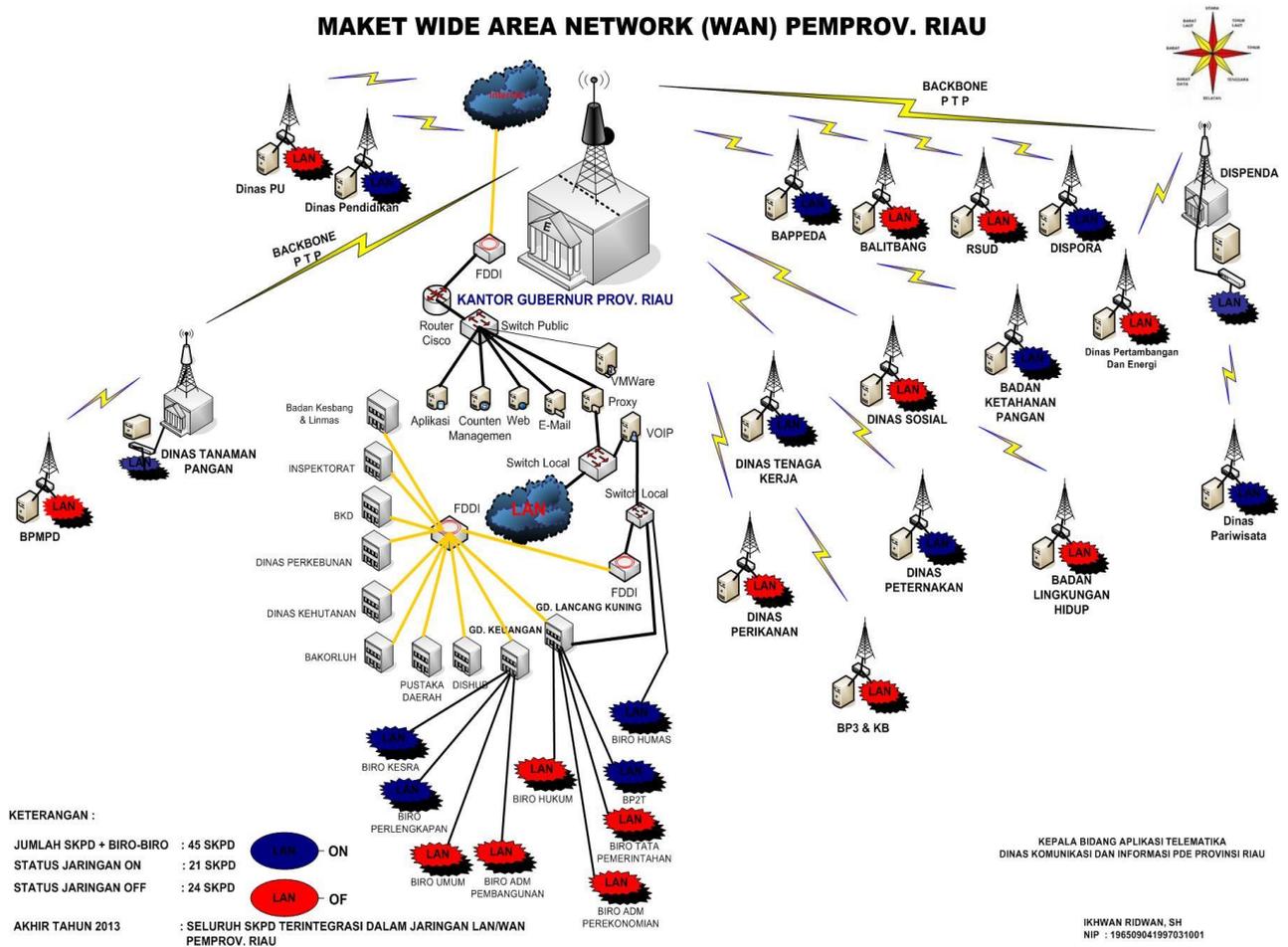
- Sistem informasi belum saling terintegrasi
- E-Office antar SKPD belum saling terintegrasi
- Aplikasi SIPPD/e-Planning belum terintegrasi dengan e-Musrenbang
- Aplikasi Kepegawaian belum terintegrasi dengan e-Formasi
- Adanya beberapa sistem dengan fungsi yang sama seperti :
  - SIMBADA dan SIMDA-Aset
  - SDDKN dan SIPD
  - SIMDA dan SIPKD
  - SIMDA dan SIM GAJI
- Masih ada aplikasi yang dihosting pada Pihak Ketiga
- Website BAPPEDA
- Website Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah
- Belum seluruh SKPD memiliki dan menggunakan email instansi (sesuai dengan Surat Edaran Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 06 Tahun 2013)

Ringkasan hasil asesmen secara keseluruhan dapat dilihat pada Lampiran I.

#### 1.1.1.2. Infrastruktur TIK

Pelaksanaan peraturan perundang-undangan, terkait dengan kewajiban Pemerintah memberikan informasi publik dan tak kalah penting adalah mendorong peningkatan pembangunan melalui TIK; memerlukan dukungan infrastruktur yang memadai. Penyediaan infrastruktur TIK baik dalam bentuk server, pusat data, maupun jaringan komunikasi mulai berkembang wilayah Provinsi Riau. Namun demikian, kesenjangan digital masih menjadi PR besar bagi Pemerintah.

Berikut kondisi saat ini ketersediaan infrastruktur TIK di wilayah Propinsi Riau yang pada tahap asesmen.



**Gambar 19. Hasil Asesmen Identifikasi Infrastruktur WAN Provinsi Riau**

**Tabel 4. Hasil Asesmen Identifikasi Infrastruktur Dinas Kominfo Provinsi Riau**

No	Layanan	Fungsi
1	Sub Domain, hosting dan akun email gratis	Menyediakan server untuk hosting sistem aplikasi dan pemberian akun email gratis
2	Storage bagi seluruh kabupaten di Provinsi Riau	Media penyimpanan data internal pemerintah kabupaten di Provinsi Riau
3	Koneksi internet gratis	Koneksi internet
4	Media Center	Sebagai fasilitas pemanfaatan TIK
5	VOIP	Layanan suara melalui jaringan internet
6	VSAT	Layanan internet menggunakan satelit

Ringkasan hasil asesmen infrastruktur secara keseluruhan dapat dilihat pada Lampiran I.

### 1.1.1.3. Tata Kelola TIK

#### 3.5.2.1.1 Kebijakan TIK (ICT Policy)

Kebijakan yang mengatur penerapan TIK di Provinsi Riau masih dalam tahap penyusunan Perda tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Teknologi Informasi Dan Keterbukaan. Perda ini dimaksudkan untuk mewujudkan sistem pemerintahan yang berbasis informasi dan prinsip keterbukaan dalam pelayanan kepada masyarakat yang berdasarkan kewenangan yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah melalui fasilitasi, koordinasi, pembinaan dan pengawasan.

Rancangan Perda ini secara umum belum sepenuhnya menggambarkan kebutuhan kebijakan TIK pada setiap siklus penerapan TIK yaitu perencanaan, pembangunan, penerapan & pengembangan, serta pengawasan dan evaluasi.

Perda ini belum membahas ketatakelolaan dan pengorganisasian penerapan TIK. Namun demikian, salah satu sasaran Perda untuk terlaksananya arahan kepada pemangku kepentingan (*stakeholders*) bidang informatika tentang tatalaksana perencanaan, pengelolaan dan pemanfaatan teknologi informasi cukup menjadi landasan bagi pengembangan ketatakelolaan yang mencakup siklus pemanfaatan TIK. Berikut beberapa petikan bagian Perda.

Perda ini bertujuan:

- a. menetapkan suatu model Sistem Teknologi informasi dan keterbukaan yang terintegrasi dan terinterkoneksi dalam penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Daerah Provinsi Riau dan Kabupaten Kota;

- b. menetapkan Model kualitas pelayanan pemerintah Provinsi Riau dan Pemerintahan Kabupaten Kota kepada para stakeholder-nya (masyarakat, kalangan bisnis, dan industri) terutama dalam hal kinerja efektivitas dan efisiensi dan keterbukaan;
- c. meningkatkan pelayanan publik serta menjamin hak masyarakat untuk mengetahui rencana pembuatan kebijakan, program kebijakan, proses serta alasan pengambilan keputusan publik, dengan menggunakan teknologi komunikasi dan informatika;
- d. menjamin hak warga negara untuk mengetahui rencana pembuatan kebijakan publik, program kebijakan publik, dan proses pengambilan keputusan publik, serta alasan pengambilan suatu keputusan publik;
- e. mendorong partisipasi masyarakat di Provinsi Riau dalam proses pengambilan kebijakan publik;
- f. meningkatkan peran aktif masyarakat dalam pengambilan kebijakan publik dan pengelolaan Badan Publik yang baik;
- g. Mencegah perbuatan tindak merugikan negara, daerah dan masyarakat dalam memberikan pelayanan, pemungutan pajak dan restribusi.
- h. mengembangkan perdagangan dan perekonomian lokal, regional dan nasional dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat
- i. mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan daerah yang baik, yaitu yang transparan, efektif dan efisien, akuntabel serta dapat dipertanggung jawabkan; dan/atau
- j. meningkatkan pengelolaan dan pelayanan informasi di lingkungan Badan Publik untuk menghasilkan layanan informasi yang berkualitas.

Selanjutnya rancangan perda ini menetapkan sasaran penyelenggaraan Sistem Pemerintahan yang berbasis Teknologi informasi dan keterbukaan sebagai berikut:

- a. Terwujudnya sistem pemerintahan di Provinsi Riau yang mempunyai aksesibilitas terhadap penggunaan teknologi informatika;
- b. Terwujudnya penyelenggaraan tata kelola pemerintahan yang baik dalam proses penyelenggaraan manajemen pemerintahan Daerah;

- c. Terselenggaranya pemerintahan Daerah yang berbasis teknologi informasi dan keterbukaan yang berlandaskan azas keterbukaan informasi bagi pelayanan publik;
- d. Tersedianya jaringan informasi dan transaksi pelayanan publik yang memiliki kualitas dan lingkup yang dapat memuaskan masyarakat luas serta dapat terjangkau untuk seluruh masyarakat Propinsi Riau pada setiap saat, tidak dibatasi oleh sekat waktu dan memiliki tingkat keamanan tinggi bagi penggunaan sistem pemerintahan.
- e. Terlaksananya peningkatan pengelolaan dan pelayanan dan pemberian informasi dengan memenuhi azas keterbukaan di lingkungan SKPD Pemerintah Provinsi Riau dan Pemerintah Daerah Kabupaten Kota di Provinsi Riau untuk menghasilkan pelayanan publik yang optimal; dan
- f. Terlaksananya arahan kepada pemangku kepentingan (stakeholders) bidang informatika tentang tatalaksana perencanaan, pengelolaan dan pemanfaatan teknologi informasi.

Ruang lingkup penyelenggaraan Sistem Pemerintahan yang berbasis Teknologi informasi dan keterbukaan yaitu pada Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) lingkup pemerintahan Provinsi Riau, dan Pemerintah Kabupaten dan Kota secara terintegrasi dan terinterkoneksi, terutama dalam menyediakan akses informasi, keterbukaan informasi serta pemanfaatan teknologi informasi dalam memberikan pelayanan dan pembinaan berkaitan dengan pemerintahan, pembangunan dan kemasyarakatan yang dapat dan mudah diakses oleh publik, sesuai kewenangan yang di miliki oleh Pemerintah Daerah berdasarkan ketentuan peraturan perundang undangan.

Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan yang berbasis teknologi informasi dan keterbukaan berdasarkan fungsi penyediaan dan pengelolaan sarana informatika dan diseminasi informasi yang meliputi:

- a. pemanfaatan infrastruktur jaringan telematika, piranti lunak, konten, data dan informasi serta sumber daya manusia pengelola informatika di lingkungan Pemerintah Daerah, yang meliputi:
  - 1. pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi untuk pengadaan barang dan jasa secara elektronik;

2. pendukungan teknologi komunikasi dan informasi bagi penyelenggaraan perizinan terpadu;
  3. pengelolaan website dengan domain Pemerintah Daerah;
- b. penyelenggaraan fungsi penyediaan dan pengelolaan sarana informatika dan diseminasi informasi.

Adapun Ketentuan lebih lanjut mengenai ruang lingkup dan rincian penyelenggaraan Sistem Pemerintahan yang berbasis Teknologi informasi dan keterbukaan akan diatur lebih lanjut dengan Peraturan Gubernur.

Untuk menunjang penyelenggaraan Sistem pemerintahan berbasis Teknologi Informasi dan Keterbukaan, Gubernur menyusun suatu Rencana Induk e-Gov yang berisi standarisasi dan perencanaan umum dalam pelaksanaan e-Gov di lingkungan Pemerintah Daerah untuk mewujudkan *cyber province*.

Rencana Induk e-Gov sebagaimana dimaksud meliputi :

- a. Kerangka Pemikiran dasar lembaga (*e-Gov conceptual framework*);
- b. Cetak biru pengembangan (*e-Gov blueprint* );
- c. Solusi pertahanan pengembangan (*e-Gov roadmap* ); dan
- d. Rencana implementasi (*e-Gov implementation plan* ).

Pemerintah Daerah menetapkan standar penyelenggaraan sarana teknologi informasi dan keterbukaan bagi setiap SKPD dalam proses diseminasi informasi secara terintegrasi dan terinterkoneksi yang meliputi:

- a. pelaksanaan penyelenggaraan informasi oleh Pemerintah Daerah dalam skala Provinsi dan Kabupaten/Kota;
- b. Standar dalam memfasilitasi pengembangan kemitraan dengan media swasta pada skala provinsi;
- c. Standar kelayakan penyediaan sarana teknologi informasi yang terkonsolidasi dan terintegrasi;
- d. Standar kelayakan pelayanan teknologi informasi;
- e. Standar Kebijakan Pemanfaatan, Kerahasiaan, keamanan transaksi elektronik dan keamanan informasi.
- f. Standar Kebijakan panduan sistim informasi dan dokumen publik;
- g. Standar panduan metode pengembangan aplikasi sistem informasi;

- h. Standar panduan mutu akses komunikasi informasi dan jangkauan masyarakat. dan
- i. Memasang dan mempublikasikan setiap standar operasional prosedur penggunaan pelayanan masyarakat yang menggunakan sistim informasi teknologi pada tempat pelayanan publik yang dapat dilihat secara visual dan dengan bahasa yang mudah dimengerti.

#### 3.5.2.1.2 Sumber Daya Manusia

Kebutuhan sumber daya manusia TIK menjadi permasalahan klasik dalam pengembangan TIK di instansi pemerintahan. Kekurangan SDM TIK baik dari sisi jumlah maupun kualifikasi dialami oleh hampir semua instansi pemerintah. Jumlah SDM TIK saat ini dan kebutuhan masa mendatang akan dikaji pada tahap berikutnya pada kegiatan ini.

Ringkasan hasil asesmen secara keseluruhan dapat dilihat pada Lampiran I.

#### 1.1.1.4. Hasil Asesmen Desa Tertinggal

Salah satu misi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Riau adalah memperluas jangkauan layanan teknologi informasi ke seluruh masyarakat Provinsi Riau dengan membangun infrastruktur jaringan komunikasi dan informatika hingga ke pedesaan. Misi ini diterjemahkan kedalam RPJMD Provinsi Riau 2015-2019 dengan sasaran “Meningkatnya kualitas akses masyarakat di daerah pedesaan”.

Untuk itu dilakukan asesmen terhadap 12 desa terisolir yang bertujuan untuk memperoleh gambaran kualitas dan ketersediaan akses informasi bagi desa. Pada jangka menengah dan panjang, Pemerintah Provinsi Riau bermaksud memberikan fasilitasi bagi desa terisolir untuk memperoleh akses informasi yang memadai dan mampu mendorong pengembangan keunggulan desa.

Ringkasan hasil asesmen desa terisolir disampaikan pada Lampiran I.

## 3.6 PEMAHAMAN LINGKUNGAN STRATEGIS

### 3.6.1 KEBIJAKAN

Pemerintah sejak lama memiliki komitmen dalam penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengelolaan administrasi pemerintahan dan pelayanan publik. Melalui INPRES No.1 Tahun 2001 Tentang Pengembangan dan Pendayagunaan Telematika di Indonesia, Pemerintah menginstruksikan kepada seluruh Pimpinan Lembaga Negara di Pusat dan Daerah mengembangkan dan mendayagunakan telematika. Pada tahun 2006 dibentuk Dewan TIK Nasional, melalui Keppresn No. 20 Tahun 2006, menggantikan Tim Koordinasi Telematika Indonesia (TKTI) yang dibentuk pada tahun 2001. Dewan TIK Nasional, mempunyai tugas:

- a. Merumuskan kebijakan umum dan arahan strategis pembangunan nasional, melalui pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi;
- b. Melakukan pengkajian dalam menetapkan langkah-langkah penyelesaian permasalahan strategis yang timbul dalam rangka pengembangan teknologi informasi dan komunikasi;
- c. Melakukan koordinasi nasional dengan instansi Pemerintah Pusat/Daerah, Badan Usaha Milik Negara/Badan Usaha Milik Daerah, Dunia Usaha, Lembaga Profesional, dan komunitas teknologi informasi dan komunikasi, serta masyarakat pada umumnya dalam rangka pengembangan teknologi informasi dan komunikasi;
- d. Memberikan persetujuan atas pelaksanaan program teknologi informasi dan komunikasi yang bersifat lintas departemen agar efektif dan efisien.

Sejak diterbitkan INPRES No. 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional e-Government, penerapan TIK di lingkungan Pemerintah terus berkembang.

INPRES No.3 Tahun 2003 dilatarbelakangi oleh perubahan-perubahan yang menuntut terbentuknya pemerintahan yang bersih, transparan, dan mampu menjawab tuntutan perubahan. Pengembangan e-Government diarahkan untuk mencapai 4 tujuan, yaitu:

1. Pembentukan jaringan informasi dan transaksi pelayanan publik yang memiliki kualitas dan lingkup yang dapat memuaskan masyarakat luas serta dapat

terjangkau di seluruh wilayah Indonesia pada setiap saat tidak dibatasi oleh sekat waktu dan dengan biaya yang terjangkau oleh masyarakat.

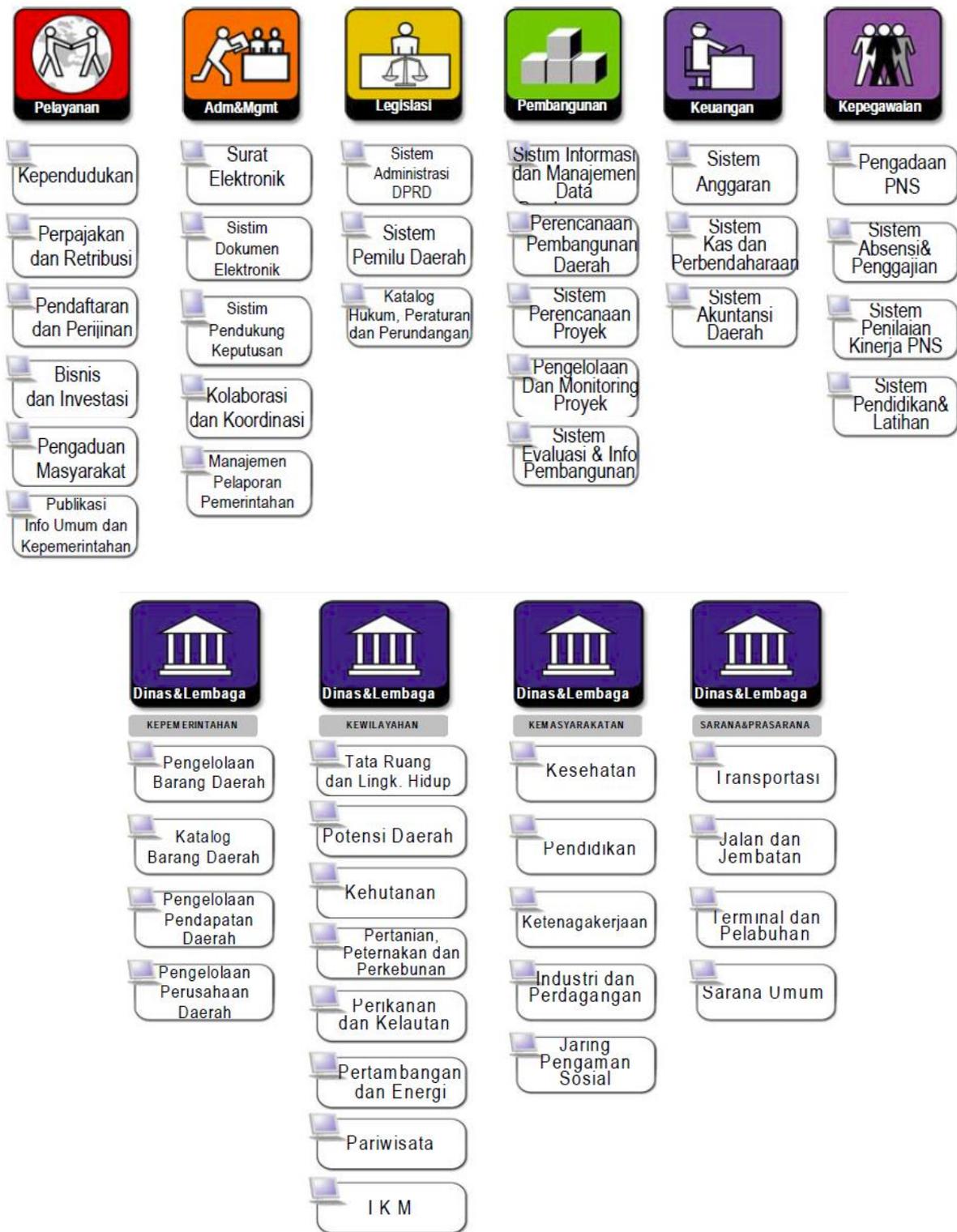
2. Pembentukan hubungan interaktif dengan dunia usaha untuk meningkatkan perkembangan perekonomian nasional dan memperkuat kemampuan menghadapi perubahan dan persaingan perdagangan internasional.
3. Pembentukan mekanisme dan saluran komunikasi dengan lembaga-lembaga negara serta penyediaan fasilitas dialog publik bagi masyarakat agar dapat berpartisipasi dalam perumusan kebijakan negara.
4. Pembentukan sistem manajemen dan proses kerja yang transparan dan efisien serta memperlancar transaksi dan layanan antar lembaga pemerintah dan pemerintah daerah otonom.

Menindaklanjuti Inpres No. 3 Tahun 2003, Kementerian Komunikasi menerbitkan KEPUTUSAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMASI NOMOR : 57/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan e-Government Lembaga.

Model penerapan e-government di setiap lembaga pemerintah disusun dalam bentuk Rencana Induk Pengembangan e-Government Lembaga dan memuat tahapan pengembangan dan penerapan e-Government dalam bentuk:

- a. Kerangka Pemikiran Dasar Lembaga (e-Government Conceptual Framework);
- b. Cetak Biru Pengembangan (e-Government Blue Print);
- c. Solusi Pentahapan Pengembangan (e-Government Roadmap);
- d. Rencana Implementasi (e-Government Implementation Plan);

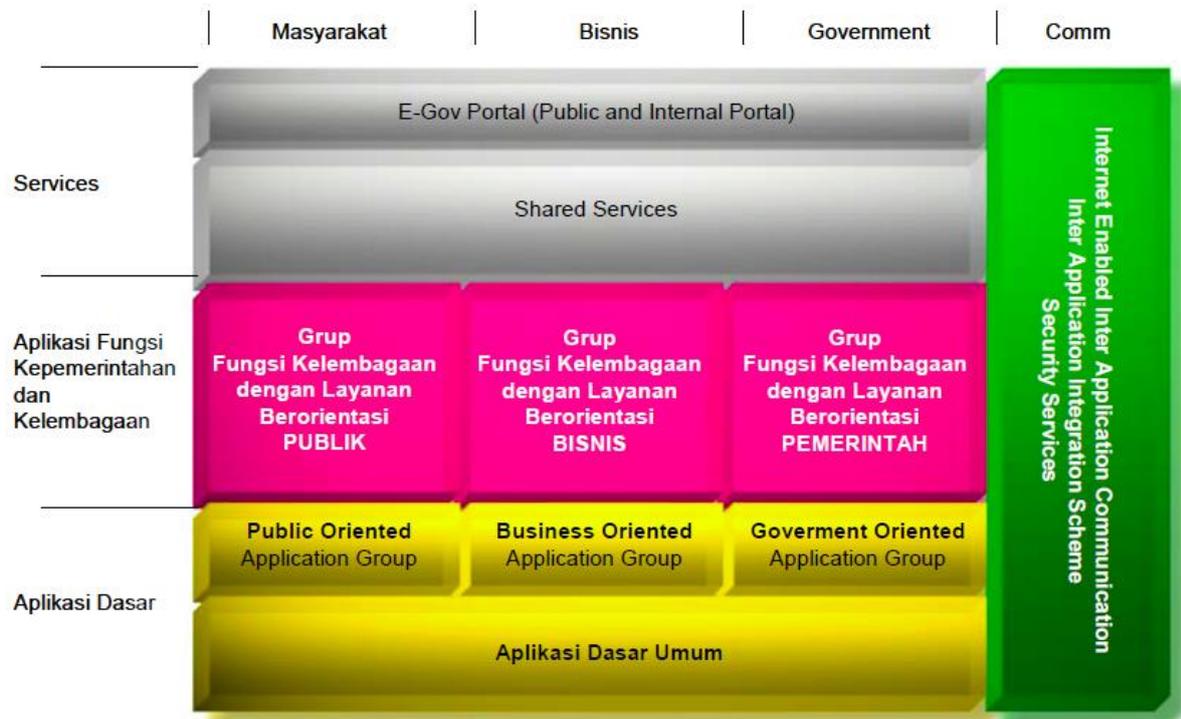
Panduan tersebut juga dilengkapi dengan Blueprint Aplikasi e-Government Pemerintah Daerah. Dalam dokumen ini, penyusunan Blueprint sistem aplikasi e-Government disusun berdasarkan pendekatan fungsional layanan dari sistem pemerintahan yang harus diberikan oleh suatu Pemerintah Daerah kepada masyarakatnya, dan urusan administrasi serta fungsi lain yang berhubungan dengan kelembagaan. Fungsi-fungsi ini dikelompokkan dalam blok-blok fungsi yang selanjutnya disebut Kerangka Fungsional Sistem Pemerintahan (*government functional framework*).



Gambar 20. Kerangka Fungsi Sistem Pemerintahan

Sistem aplikasi-sistem aplikasi dikembangkan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan fungsi pemerintahan seperti yang telah didefinisikan dan dikelompokkan dalam Kerangka Fungsional Sistem Pemerintahan. Dengan mempertimbangkan fungsi sistem aplikasi dan layanannya, sistem aplikasi-sistem aplikasi tersebut

kemudian disusun dan dikelompokkan dalam sebuah sistem kerangka arsitektur, yang dalam dokumen Blueprint ini selanjutnya disebut sebagai Peta Solusi Aplikasi e-Government (e-Government Solution Map).



Gambar 21. Peta Solusi Aplikasi e-Government

Melalui pendekatan ini, sistem aplikasi dikelompokkan dalam 3 (tiga) kelompok sebagai berikut:

1. Kelompok sistem aplikasi yang orientasi fungsinya langsung memberikan pelayanan kepada penggunanya (aplikasi *front office*)
2. Kelompok sistem aplikasi yang orientasi fungsinya lebih banyak ditujukan untuk memberikan bantuan pekerjaan yang bersifat administrasi pemerintahan, serta fungsi-fungsi kedinasan dan kelembagaan (aplikasi *back office*).
3. Kelompok sistem aplikasi yang fungsi layanannya bersifat mendasar dan umum, diperlukan oleh setiap pengguna, atau setiap sistem aplikasi lain yang lebih spesifik. Sifat layanan aplikasi dasar biasanya *back-office*.

Untuk setiap kelompok sistem tersebut, masing-masing dibagi lagi kedalam tiga sub-grup berdasarkan orientasi pengguna yang dilayaninya, sebagai berikut:

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

Terakhir adalah kelompok fungsi umum yang memberikan layanan integrasi dan komunikasi antar sistem aplikasi, juga masalah sekuriti, dan lain-lain.

Agar aplikasi e-government dapat saling berhubungan, diperlukan kerangka komunikasi antar sistem e-Government (eGIF – Government Interoperability Framework). Oleh karena itu, dalam membangun sistem aplikasi e-Government diperlukan standarisasi kebutuhan pengembangan sistem aplikasi yang akan menjamin bahwa komunikasi antar sistem tersebut dapat dilakukan.

Berikut adalah Standar Kebutuhan Sistem Aplikasi yang harus dipenuhi oleh setiap sistem aplikasi e-Government:

*Reliable*

Menjamin bahwa sistem aplikasi akan dapat berjalan dengan handal, robust terhadap kesalahan pemasukan data, perubahan sistem operasi dan bug free

*Interoperable*

Menjamin bahwa sistem aplikasi akan dapat saling berkomunikasi serta bertukar data dan informasi dengan sistem aplikasi lain untuk membentuk sinergi sistem

*Scalable*

Menjamin bahwa sistem aplikasi akan dapat dengan mudah ditingkatkan kemampuannya, terutama penambahan fitur baru, penambahan user dan kemampuan pengelolaan data yang lebih besar

*User Friendly*

Menjamin bahwa sistem aplikasi akan mudah dioperasikan dengan user interface (antar muka pengguna) yang lazim berlaku di pemerintahan dan sesuai dengan kebiasaan bahasa dan budaya penggunanya

□ *Integrateable*

Menjamin bahwa sistem aplikasi mempunyai fitur untuk kemudahan integrasi dengan sistem aplikasi lain, terutama untuk melakukan transaksi pertukaran data dan informasi antar sistem aplikasi e-Government, baik dalam lingkup satu pemerintah daerah dengan pemerintah daerah lain.

Kebijakan pemerintah yang dituangkan dalam peraturan perundang-undangan terus dikembangkan. Pada tahap berikutnya berbagai kebijakan yang memiliki pengaruh besar dalam pengembangan TIK secara nasional diterbitkan, antara lain:

1. UU No.14 Tahun\_2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
2. UU No.11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
3. PP No.61 Tahun 2010 Tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik;
4. PP No.82 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik; dan
5. Berbagai kebijakan kementerian baik yang terkait dengan TIK secara umum, maupun kebijakan kementerian teknis terkait penerapan TIK.

### **3.6.2 EKONOMI**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menandai lahirnya era baru perekonomian (*new era economy*). Berbagai inovasi dan kemajuan sektor telematika telah meningkatkan kemampuan manusia secara sangat signifikan dalam hal mencari, mengumpulkan, menganalisis, menyimpan serta berbagi informasi.

Telematika telah membantu menurunkan biaya untuk mengakses informasi, berkomunikasi dan melaksanakan berbagai kegiatan transportasi. Telematika, terutama melalui Internet, juga sangat berperan dalam mempermudah diseminasi ilmu pengetahuan dan hasil-hasil penelitian. Beberapa potensi dari telematika yang dapat

digunakan untuk menunjang proses pembangunan termasuk memberikan kontribusi dalam pengurangan kemiskinan dapat diterangkan sebagai berikut.<sup>1</sup>

*Pertama*, telematika dapat membantu meningkatkan pendapatan masyarakat yang bisa terjadi melalui (a) proses peningkatan efisiensi ekonomi secara luas melalui pendayagunaan telematika pada seluruh sektor ekonomi dan (b) peningkatan produksi dari jenis komoditi ekspor baru yang proses produksinya telah menggunakan telematika.

*Kedua*, telematika dapat membantu petani dan para nelayan melalui penyediaan informasi pasar yang akurat dan aktual seperti informasi harga, informasi ramalan cuaca, informasi tentang panen, dan lain-lain yang dapat menekan biaya, meningkatkan penghasilan yang pada akhirnya memperbaiki tingkat pendapatan bersih mereka.

Selanjutnya telematika juga dapat digunakan untuk menyediakan pelatihan dan pendidikan berbagai bidang seperti petugas kesehatan, pertanian dan kerajinan rakyat di daerah pedalaman (rural) melalui cara belajar jarak jauh (distance learning) yang tentu sangat bermanfaat bagi penduduk di daerah perdesaan, pedalaman dan perbatasan karena meningkatkan keahlian dan pendidikan mereka.

*Keempat*, telematika dapat membantu pemerintah dalam meningkatkan mutu berbagai jenis pelayanan kepada masyarakat. Telematika dapat membantu proses transparansi dan akuntabilitas, meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan dalam suatu proses pembangunan, maupun memberdayakan berbagai lapisan masyarakat yang selama ini memiliki akses yang terbatas dalam menyampaikan aspirasinya.

Pada sisi lain, ketersediaan akses internet diyakini mampu mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Teknologi informasi dan komunikasi memberikan kesempatan yang lebih luas kepada publik dan dunia usaha dalam mengembangkan peluang pendapatannya. Menurut Bank Dunia, 10 persen penetrasi jaringan internet

---

<sup>1</sup> E-Government, Ir. Eddy Satriya, MA adalah Kepala Sub Direktorat Pengembangan dan Pemanfaatan Energi, Direktorat Energi, Telekomunikasi dan Informatika, BAPPENAS. 2009.

berkecepatan tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara sekitar 1,38 persen.<sup>2</sup>

### 3.6.3 SOSIAL

Penerapan TIK di lingkungan pemerintahan tidak hanya potensial meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses kerja, dan peningkatan pelayanan publik dan dunia usaha; tetapi juga memberikan dampak positif bagi transformasi sosial. Peningkatan partisipasi publik jika dikelola secara tepat akan menjadi energi yang besar dalam proses pembangunan.

Konsep pengembangan e-Government yang menyentuh 4 (empat) aspek, yaitu: *G-to-G*, *G-to-E*, *G-to-B*, dan *G-to-C*. *Government to Citizens (G-to-C)*, bertujuan untuk mendekatkan pemerintah dengan masyarakat melalui kanal-kanal akses yang beragam agar masyarakat dapat dengan mudah menjangkau pemerintahnya untuk pemenuhan berbagai kebutuhan pelayanan. Penerapan TIK diharapkan mampu memberikan pilihan kepada masyarakatnya kapan dan dimanapun agar mereka bisa mendapatkan kemudahan akses informasi dan layanan publik sesuai kebutuhan.

Penerapan TIK dalam pemerintahan secara lebih luas memungkinkan pemerintah dapat bekerjasama dengan lebih erat dengan dunia usaha, membangun komunitas, kemitraan, dan memperkuat pembangunan sosial.

Namun demikian, secara umum terdapat permasalahan yang cukup besar dalam mendorong penerapan TIK di lingkungan pemerintahan sehingga dapat memberikan kontribusi berarti dalam transformasi sosial. Permasalahan ini antara lain terkait dengan besarnya kesenjangan digital masyarakat.

### 3.6.4 TEKNOLOGI

Penerapan TIK di lingkungan Pemerintah secara umum masih berada di belakang laju perkembangan teknologi. Hal ini antara lain disebabkan oleh kehati-hatian dan kematangan perkembangan teknologi dalam implementasinya. Pada sisi lain, umumnya riset dan pengembangan belum tersedia secara memadai dalam konteks adaptasi teknologi.

---

<sup>2</sup> <http://live.worldbank.org/information-communications-technology-development>

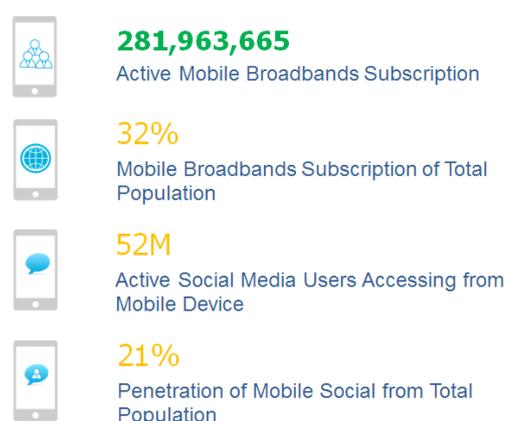
Tujuan utama penerapan TIK di lingkungan Pemerintah adalah memberikan manfaat dan dampak yang sebesar-besarnya bagi pemangku kepentingan. Guna mencapai tujuan ini, adopsi terhadap teknologi terkini bukan menjadi prioritas utama. Pemilihan teknologi yang mampu mendukung pencapaian tujuan secara tepat, efektif, dan efisien untuk memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan lebih diutamakan.

Penerapan TIK dalam penyelenggaraan pemerintahan mempertimbangkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam perencanaannya. Beberapa perkembangan terkini yang layak dipertimbangkan antara lain:

### 1. **Mobile Computing**

Penggunaan perangkat bergerak terutama smartphone berkembang pesat. Teknologi tablet secara pasti mulai menggeser PC dalam memenuhi kebutuhan informasi dan transaksi elektronik pengguna akhir. Perkembangan ini didukung oleh penyediaan akses data yang semakin terjangkau dan fleksibel oleh hampir seluruh operator telekomunikasi.

Tren ini disebut sebagai *computing everywhere* dalam riset Gartner, dan menjadi salah satu tren teknologi 2015. Dengan terus berkembangnya perangkat mobile, Gartner memprediksi peningkatan penekanan pada melayani kebutuhan pengguna mobile dalam konteks dan lingkungan yang beragam, sebagai kebalikan dari hanya berfokus pada perangkat saja.



Gambar 22. Statistik Pengguna Mobile Phone Indonesia<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Source: US Census Bureau; WeAreSocial, 2014

## **2. Internet of Things**

'Internetisasi' terjadi pada semakin banyak layanan bisnis. *Internet of Things* (IoT) akan menjadi fokus produk-produk dan proses-proses bisnis digital, dalam konteks operasional dan industrial. IoT merupakan sebuah ide infrastruktur jaringan global, yang menghubungkan benda-benda fisik dan virtual melalui eksploitasi *data capture* dan kemampuan komunikasi. IoT bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus menerus, dan memungkinkan interaksi antara sesama mesin yang terhubung secara otomatis tanpa campur tangan manusia dan dalam jarak apapun.

Pengaplikasian IoT antara lain dengan menggunakan barcode, QRCode, dan RFID. Langkah awal menuju IoT adalah mengkonversi jaringan *proprietary* ke jaringan berbasis *internet protocol* (IP). Dalam ide IoT, setiap benda memiliki identitas sendiri yang unik, serta dapat berinteraksi dengan jaringan secara global.

Potensi penerapan IoT antara lain dalam pengelolaan aset, registrasi kendaraan, pengelolaan perpajakan, dan sebagainya.

## **3. Cloud/Client Architecture**

Perkembangan teknologi memungkinkan peningkatan kekuatan dan kapabilitas perangkat komputasi bergerak, peningkatan jaringan, biaya jaringan yang lebih terjangkau, dan pengelolaan bandwidth untuk meminimalkan aplikasi cloud computing dan *storage footprint* serta eksploitasi kecerdasan dan penyimpanan perangkat klien.

Hal ini mendorong penggunaan cloud computing yang lebih luas. Aplikasi perkantoran, *gaming*, *personal assisstant*, panduan lalu lintas, pemantauan cuaca, kebencanaan, dan sebagainya kini mulai banyak tersedia dalam cloud computing.

## **4. Advanced, Pervasive and Invisible Analytics**

Analisis data tidak lagi harus menggunakan proses berurutan dari pengumpulan data untuk dianalisis kemudian. Proses analisis data semakin dekat dengan sumber datanya, dan dapat dilakukan dengan lebih cepat. Perkembangan teknik-teknik analisis cerdas seperti *semantics analysis tools*, *artificial intelligence*, dan *predictive analysis* yang didukung ketersediaan data berlimpah di jaringan internal dan eksternal;

mendorong kemampuan analisis yang lebih menyeluruh dan menembus ke banyak sumber data (*pervasive*).

Organisasi perlu mengelola bagaimana cara terbaik untuk menyaring data dalam jumlah besar datang dari *Internet of Things*, media sosial dan perangkat yang semakin cerdas. Teknik dan *tools* yang semakin mampu memahami konteks (*context-aware*) berkembang dan mampu memberikan informasi yang tepat kepada orang yang tepat, pada waktu yang tepat.

Proses analisis data semakin *invisible* (tersembunyi, tidak terdeteksi).Berbagai informasi dari perangkat pintar, aplikasi pemesanan layanan (reservasi hotel, taxi, resto, dsb.), pemanduan rute, aplikasi *personal assistant*, dan media sosial telah menjadi sumber analisis data tanpa disadari penggunaanya. Hasil analisis ini dipergunakan untuk berbagai keperluan seperti perilaku konsumen, daya saing suatu layanan, analisis demografik layanan tertentu, analisis geografik berbagai topik dan kegiatan, dan sebagainya. Data besar tetap *enabler* penting untuk tren ini. *Big data analysis* menjadi semakin banyak digunakan dalam berbagai kebutuhan.

## **5. Software-Define Application Infrastructure**

*Software-defined infrastructure* merupakan ide yang bertumpu pada pemisahan hardware yang menjalankan transaksi data dari layer software yang memerintahkan hardware tersebut.

Dunia IT enterprise bergerak menuju era *software-defined*. IDC mengungkap bahwa *Software Defined Networking (SDN)* bertumbuh dengan pesat secara global di tahun 2013 hingga 2014. Namun, di tahap awal tersebut, IDC juga menemukan bahwa berbagai pendekatan yang dilakukan vendor-vendor tersebut membuat SDN terfragmentasi. Hal ini disebabkan karena setiap vendor menggunakan arsitektur yang berbeda-beda dan hanya bisa diterapkan dalam produk / solusi yang ditawarkan oleh vendor. Di tahun 2015 dan seterusnya, IDC memprediksi bahwa penawaran SDN yang multi-vendor akan mulai bermunculan.

*SDN multi-vendor* ini menjadi tahap awal dalam perjalanan menuju apapun berbasis software atau disebut dengan *Software Defined Everything (SDE)*.

## 4.1 IDENTIFIKASI KEBUTUHAN STRATEGIS

### 4.1.1 Penerapan e-Government

Menurut Inpres No 3/2003:

*Pengembangan e-government merupakan upaya untuk mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis (menggunakan) elektronik dalam rangka meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien. Melalui pengembangan e-government dilakukan penataan sistem manajemen dan proses kerja di lingkungan pemerintah dengan mengoptimasikan pemanfaatan teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi informasi tersebut mencakup 2 (dua) aktivitas yang berkaitan yaitu :*

*(1) pengolahan data, pengelolaan informasi, sistem manajemen dan proses kerja secara elektronis;*

*(2) pemanfaatan kemajuan teknologi informasi agar pelayanan publik dapat diakses secara mudah dan murah oleh masyarakat di seluruh wilayah negara.*

Selaras dengan INPRES No. 3/2003, peran strategis TIK bagi Pemerintah Provinsi Riau diarahkan untuk:

- Peningkatan akses dan kualitas layanan publik yang efektif dan efisien di seluruh wilayah Provinsi Riau;
- Pengolahan data, pengelolaan informasi, sistem manajemen dan proses kerja secara elektronis di lingkungan Pemerintah Provinsi Riau;

Teknologi informasi dan komunikasi diharapkan mampu mendukung penyelenggaraan Urusan Pemerintahan Wajib dan Urusan Pemerintahan Pilihan; baik yang terkait dengan Pelayanan Dasar maupun tidak terkait dengan Pelayanan Dasar.

Pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Riau 2014 -2019 disebutkan, permasalahan utama Bidang Komunikasi dan Informatika adalah **(1) Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam penyelenggaraan pemerintahan belum optimal**; dan **(2) Penyebarluasan informasi terkait kebijakan pemerintah belum optimal**.<sup>4</sup>

#### 4.1.2 Pelaksanaan Urusan Pemerintahan

Kementerian Komunikasi dan Informatika telah menerbitkan “Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan E-Government Lembaga” sebagai tindaklanjut INPRES No. 3/2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government. Panduan ini ditetapkan dalam Kepmenkominfo No. 57/KEP/M.KOMINFO/12/2003.

Kementerian Komunikasi dan Informatika juga menerbitkan **Cetak Biru (Blueprint) Sistem Aplikasi E-Government** yang memperkenalkan konsep *government function framework* yang berisi Kelompok Blok Fungsi dan bagian-bagiannya (komponen Modul) disusun dalam sebuah Bagan Fungsi yang selanjutnya disebut sebagai Kerangka Fungsional Sistem Pemerintahan. Government Function Framework direpresentasikan pada gambar 20.

Sejalan dengan perubahan terhadap UU 32/2004 (Perubahan UU 22/1999) Tentang Pemerintah Daerah, melalui UU no.23/2014; maka terdapat perubahan-perubahan yang harus diadaptasi dalam pengelompokkan blok fungsi sistem pemerintahan ini.

UU No. 23/2014 lebih merincipembagian urusan Pemerintah Pusat dan Daerah. Dalam UU ini, Urusan Pemerintahan terdiri atas urusan pemerintahan absolut, urusan pemerintahan konkuren, dan urusan pemerintahan umum.

Urusan pemerintahan absolut adalah Urusan Pemerintahan yang sepenuhnya menjadi kewenangan Pemerintah Pusat. Pemerintah Pusat dapat melaksanakan sendiri urusan pemerintahan absolut ini, atau melimpahkan wewenang kepada

<sup>4</sup> RPJMD Provinsi Riau 2014 – 2019, halaman 203

Instansi Vertikal yang ada di Daerah atau gubernur sebagai wakil Pemerintah Pusat berdasarkan asas Dekonsentrasi. Urusan pemerintahan absolut ini dapat meliputi:

- a. politik luar negeri;
- b. pertahanan;
- c. keamanan;
- d. yustisi;
- e. moneter dan fiskal nasional; dan
- f. agama.

Urusan pemerintahan konkuren menjadi kewenangan Daerah, terdiri atas Urusan Pemerintahan Wajib dan Urusan Pemerintahan Pilihan.

Urusan Pemerintahan Wajib terdiri atas Urusan Pemerintahan yang berkaitan dengan Pelayanan Dasar dan Urusan Pemerintahan yang tidak berkaitan dengan Pelayanan Dasar.

Urusan Wajib yang berkaitan dengan Pelayanan Dasar yaitu:

- a. pendidikan;
- b. kesehatan;
- c. pekerjaan umum dan penataan ruang;
- d. perumahan rakyat dan kawasan permukiman;
- e. ketenteraman, ketertiban umum, dan perlindungan masyarakat; dan
- f. sosial.

Urusan Wajib yang tidak berkaitan dengan Pelayanan Dasar adalah sebagai berikut:

- a. tenaga kerja;
- b. pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak;
- c. pangan;
- d. pertanahan;
- e. lingkungan hidup;
- f. administrasi kependudukan dan pencatatan sipil;
- g. pemberdayaan masyarakat dan Desa;
- h. pengendalian penduduk dan keluarga berencana;
- i. perhubungan;
- j. komunikasi dan informatika;
- k. koperasi, usaha kecil, dan menengah;
- l. penanaman modal;
- m. kepemudaan dan olah raga;
- n. statistik;
- o. persandian;

- p. kebudayaan;
- q. perpustakaan; dan
- r. kearsipan.

Sedangkan Urusan Pemerintahan Pilihan adalah Urusan Pemerintahan yang wajib diselenggarakan oleh Daerah sesuai dengan potensi yang dimiliki Daerah, yang terdiri dari:

- a. kelautan dan perikanan;
- b. pariwisata;
- c. pertanian;
- d. kehutanan;
- e. energi dan sumber daya mineral;
- f. perdagangan;
- g. perindustrian; dan
- h. transmigrasi.

### **4.1.3 Isu Integrasi dan Interoperabilitas**

Sejak diterbitkan Inpres No.3 tahun 2003, perkembangan penerapan e-government di Indonesia semakin berkembang. Era s.d 2014 dinilai sebagai era pengembangan dimana pengembangan sistem e-government diselenggarakan oleh hampir seluruh instansi pemerintah baik di Pusat maupun Daerah. Pada era ini pengembangan e-government masih memunculkan 'pulau-pulau' sistem dan informasi yang belum terintegrasi. Isu integrasi dan interoperabilitas masih menjadi permasalahan besar yang diharapkan dapat segera dijawab.



Gambar 23. Milestone e-Government Indonesia 2015 - 2019<sup>5</sup>

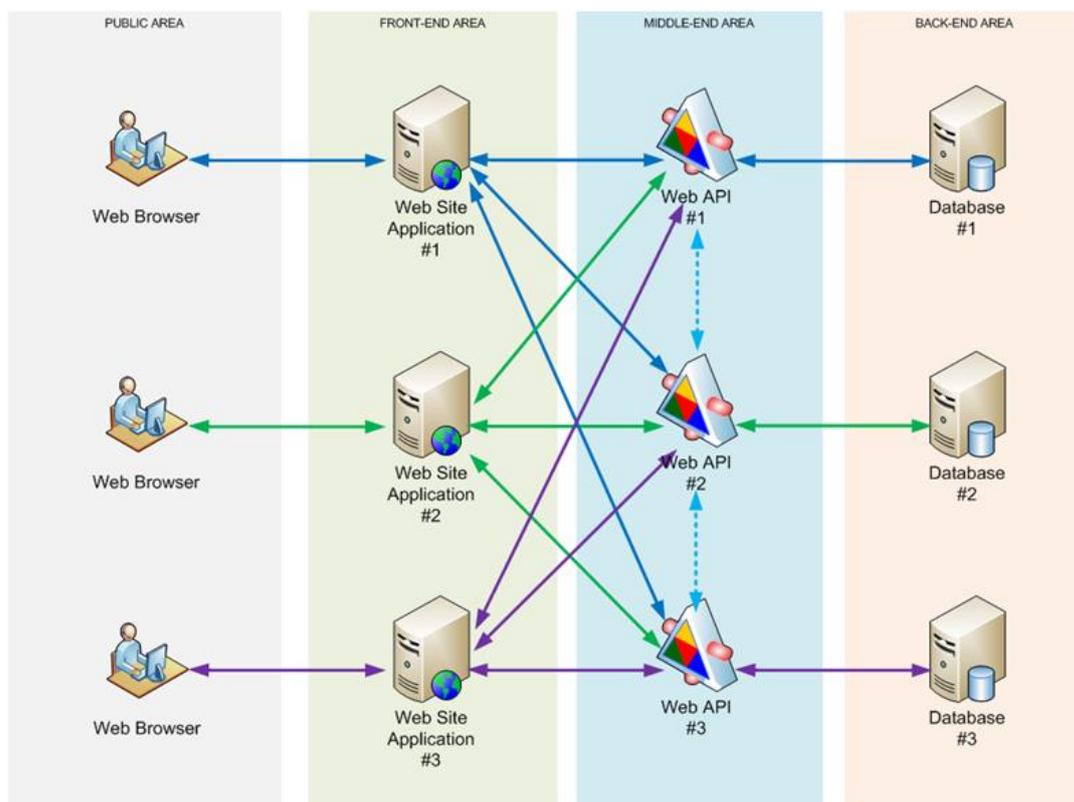
Pada 2015-2018, pengembangan e-government Indonesia ditargetkan memasuki era integrasi. Era ini ingin dicapai dengan pengembangan SaaS (*software as a service*), Paas (*Platform as a Service*) dan IaaS (*infrastructure as a service*). Tahapan ini diawali oleh masa transisi dimana dilakukan:

- Konsolidasi aplikasi;
- Konsolidasi basis data;
- Konsolidasi infrastruktur; dan
- De-bottlenecking regulasi.

Untuk mendukung sasaran ini, Kementerian Komunikasi dan Informatika telah mengembangkan aplikasi Manajemen Integrasi Informasi dan Pertukaran Data (Mantra). Mantra merupakan perangkat lunak pendukung Kerangka Kerja Interoperabilitas Sistem Informasi Elektronik yang menerapkan teknologi Layanan Berbasis Web (Webservices).

<sup>5</sup> eGovernment Indonesia Update 2015 – 2019, Ibenk Dwi Anggono, Kementerian Komunikasi dan Informatika RI

Aplikasi Perantara Akses Data Elektronik yang berbasis Layanan Web umumnya dinamakan Antarmuka Program Aplikasi (*Application Programming Interface/API*) atau disingkat Web-API. Web-API digunakan sebagai akses terhadap suatu fungsi/prosedur pengolahan data dalam program aplikasi yang dikomunikasikan dari aplikasi lain yang berbeda lokasi bahkan dengan jarak yang berjauhan melalui jaringan internet umumnya dinamakan *Remote Procedure Call (RPC)* atau dengan kata lain Web-API dapat mengakses sumberdaya layanan, program, informasi atau data dari tempat yang berbeda. Web-API dalam aplikasi MANTRA berfungsi menerjemahkan bentuk, struktur, dan semantik suatu sumber data ke dalam format data standar yang dapat dibaca oleh semua Aplikasi seperti XML, JSON, ARRAY, SERIALIZE.



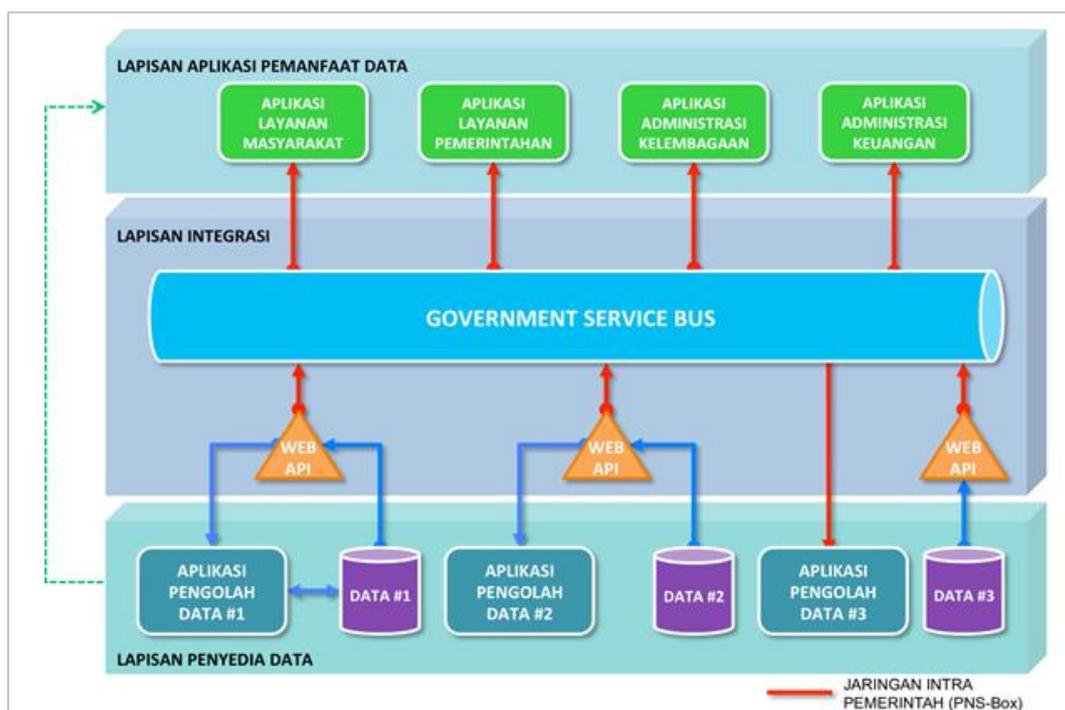
Gambar 24. Arsitektur point-to-point Web-API Kemenkominfo

Interoperabilitas melalui interaksi Point-to-Point antar Web-API yang semakin banyak mengakibatkan sulitnya Requester mendapatkan deskripsi layanan sesuai kebutuhan, sehingga perlu adanya Agen pengelola daftar layanan berbagi data melalui Web-API yang disediakan Provider (Penyedia). Sesuai dengan perannya Agen ini dinamakan

Universal Description Discovery and Integration (UDDI). Dengan adanya Agen UDDI maka konsep Point-to-Point dapat diubah menjadi konsep Arsitektur berbasis Layanan (*Service Oriented Architecture/SOA*), dimana setiap entitas yang terkait dengan Web-API dianggap sebagai Layanan.

Interaksi Web-API menggunakan konsep SOA hanya dapat dilakukan pada satu Segmen/Sektor Agen saja. Agar dapat berkomunikasi antar Segmen/Sektor maka dibutuhkan media koneksi antar Agen UDDI. Pola komunikasi antar Agen UDDI secara terintegrasi dapat terlaksana melalui suatu Kanal berbasis SOA yang disebut Service Bus. Service Bus tidak hanya memberikan informasi layanan berbagi data suatu Web-API akan tetapi memberikan fasilitas akses koneksi terhadap suatu Web-API melalui Adapter, sehingga selain menjamin keamanan akses terhadap Web-API, juga menjamin ketersediaan informasi dari Web-API melalui fungsi Cache Proxy.

Dalam aplikasi MANTRA, media Service Bus ini dirancang dalam bentuk Arsitektur Government Service Bus (GSB) karena dikhususkan untuk penerapan Integrasi Informasi dan Pertukaran Data bagi dinas/instansi pemerintah.



Gambar 25. Government Service Bus Aplikasi Mantra

## 4.2 PENDEFINISIAN LINGKUP ARSITEKTUR TIK

### 4.2.1 Lingkup *Enterprise* Organisasi

Pada persiapan perancangan arsitektur harus diidentifikasi dan didefinisikan lingkup proses organisasi, permasalahan dan perhatian utama, serta arah pengembangan TIK yang menjadi visi masa depan. Aspek-aspek tersebut akan menjadi dasar rujukan perancangan arsitektur sistem informasi yang menjadi solusi bagi penerapan TIK Provinsi Riau.

#### 4.2.1.1 *Preliminary Phase: Pendefinisian Lingkup Bisnis*

##### 4.2.1.1.1 Lingkup Proses Organisasi

Lingkup proses *enterprise* organisasi Pemerintah Provinsi Riau didefinisikan melalui *value chain* sebagai berikut:



Gambar 26. *Value Chain* Pemerintah Provinsi Riau

#### A. Aktivitas Utama

Aktivitas utama terdiri dari dimensi Manajemen Politik dan Legislasi, Sarana dan Infrastruktur, Ekonomi dan Pembangunan, serta Kesejahteraan Sosial.

#### B. Aktivitas Pendukung

Klasifikasi Aktivitas Pendukung merupakan kelompok aktivitas pendukung manajemen penyelenggaraan pemerintahan. Aktivitas pendukung terdiri dari Pengelolaan Kewilayahan, Pendapatan, Keuangan, Barang & Kekayaan Daerah, Kepegawaian, Kearsipan, Penelitian dan Pengembangan, Perpustakaan,

Ketatausahaan, Pengadaan, Teknologi Informasi dan Komunikasi, serta Pengawasan dan Pengendalian.

#### 4.2.1.1.2 Pemangku Kepentingan

Pemangku kepentingan yang memiliki kepentingan terhadap proses bisnis Pemerintah Provinsi Riau ini adalah sebagai berikut:

- Unsur Pemerintah, baik di Pusat maupun Daerah;
- Unsur Masyarakat, baik publik secara umum maupun organisasi non Pemerintah;
- Unsur Swasta, yang terdiri dari kelompok-kelompok pelaku usaha.

#### 4.2.1.1.3 Konfirmasi Dukungan Kebijakan

Komitmen kebijakan terkait pengembangan bidang komunikasi dan informatika di lingkungan diidentifikasi sebagai berikut:

1. Undang-undang No. 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi, antara lain mengenai kewajiban penyelenggara jaringan telekomunikasi memberikan kontribusi dalam pelayanan universal (*universal service obligation – USO*).
2. Undang-undang No.8 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
3. Undang-undang No.14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik.
4. Peraturan Pemerintah No.61 Tahun 2010 Tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik
5. Peraturan Pemerintah No.82 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik
6. Instruksi Presiden 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government, telah mengamanatkan, diantaranya kepada setiap Gubernur dan Bupati/Walikota untuk mengambil langkah-langkah konkret yang diperlukan sesuai dengan

tugas, fungsi dan kewenangannya masing-masing guna terlaksananya pengembangan e-Government secara nasional.

7. Instruksi Presiden Nomor 6 Tahun 2002 tentang Pengembangan dan Pendayagunaan Telematika di Indonesia.
8. INPRES No.9 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Komunikasi Publik
9. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 08/KEP/M/KOMINFO/02/2007 tentang Pembentukan Kelompok Kerja Penyusunan Tata Pamong Teknologi Informasi dan Komunikasi (IT Governance).
10. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2002 tentang Pemberdayaan dan Pendayagunaan Telematika Indonesia.
11. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 45 Tahun 1992 tentang Pokok-pokok Kebijakan Sistem Informasi Manajemen Departemen Dalam Negeri.
12. Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 25/KEP/M.PAN/4/2002 tentang Pedoman Pengembangan Budaya Kerja Aparatur Negara.
13. Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 03/KEP/M.PAN/7/2003 tentang Pedoman Umum Penyelenggara Pelayanan Publik.
14. Keputusan Lembaga Administrasi Negara Nomor 239/IX/6//8/2003 tentang Pedoman Penyusunan Pelaporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah.
15. Peraturan Gubernur Riau mengenai Penyelenggaraan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pemerintah Provinsi Riau.

#### **4.2.1.2 Visi Arsitektur (*Architecture Vision*)**

Tahap ini mendefinisikan visi arsitektur yang menjadi fondasi pengembangan arsitektur sistem informasi, yang memuat lingkup dan batasan yang akan menjadi rambu-rambu dalam siklus pengembangan arsitektur.

##### **4.2.1.2.1 Penjabaran misi Pemerintah Provinsi Riau**

Dalam RPJMD 2014 – 2019, misi Provinsi Riau dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 5. Penjabaran Misi Provinsi Riau

No	TUJUAN	SASARAN	STRATEGI	ARAH KEBIJAKAN
<b>Misi 1 : Meningkatkan Pembangunan Infrastruktur</b>				
1.1	Membuka isolasi daerah terisolir	Meningkatnya kualitas akses masyarakat di daerah perdesaan	Meningkatkan aksesibilitas masyarakat di daerah perdesaan	Pembangunan infrastruktur sarana dan prasarana transportasi ke perdesaan, terisolir, terluar dan wilayah perbatasan
			Pengembangan daerah terisolir, terluar dan wilayah perbatasan	
1.2	Meningkatkan kualitas lingkungan pemukiman perdesaan dan perkotaan	Meningkatnya kualitas lingkungan pemukiman perdesaan dan perkotaan	Mendorong peningkatan kualitas lingkungan pemukiman perdesaan dan perkotaan	Peningkatan pembangunan infrastruktur dasar pemukiman di perdesaan dan perkotaan
1.3	Memperlancar arus barang dan jasa	Lancarnya arus barang dan jasa	Mendorong peningkatan kuantitas dan kualitas jalan dan jembatan	Peningkatan pembangunan dan pemeliharaan sarana dan prasarana jalan dan jembatan
			Pemenuhan fasilitas dan sarana pendukung keselamatan transportasi	Peningkatan fasilitas dan sarana pendukung keselamatan transportasi
			Mendorong peningkatan kuantitas layanan Moda Transportasi	Peningkatan kuantitas layanan Moda Transportasi
			Merevitalisasi peran jembatan timbang sebagai alat pengawasan dan pengendalian distribusi muatan angkutan barang	Peningkatan kapasitas sarana dan prasarana jembatan timbang
1.4	Meningkatkan infrastruktur sumber daya air	Meningkatnya infrastruktur sumber daya air	Meningkatkan dan memelihara jaringan irigasi/rawa, drainase, memproteksi tebing sungai dan pantai serta memaksimalkan potensi air baku dan konservasi sumber daya air lainnya	Peningkatan kondisi infrastruktur jaringan irigasi/rawa, drainase tebing sungai dan pantai, dan potensi air baku serta sumber daya air lainnya
1.S	Meningkatkan aksesibilitas energi	Meningkatnya aksesibilitas energi listrik bagi rumah tangga	Mengembangkan sarana dan prasarana energi listrik baru dan terbarukan	Peningkatan ketersediaan energi listrik
			Meningkatnya produksi energi listrik lokal Provinsi Riau	

No	TUJUAN	SASARAN	STRATEGI	ARAH KEBIJAKAN
1.6	Meningkatkan ketersediaan air bersih bagi masyarakat	Meningkatnya ketersediaan air bersih bagi masyarakat	Membangun sarana dan prasarana air bersih	Meningkatkan ketersediaan air bersih
<b>Misi 2: Meningkatkan Pelayanan Pendidikan</b>				
2.1	Meningkatkan Mutu dan akses Pendidikan disemua jenjang	Meningkatnya angka rata-rata lama sekolah	Memperluas akses pelayanan pendidikan di semua jenjang	Peningkatan pembangunan sarana dan prasarana pendidikan
		Meningkatnya angka melek huruf		
<b>Misi 3: Meningkatkan Pelayanan Kesehatan</b>				
3.1	Mewujudkan keluarga sejahtera	Terkendalinya angka kelahiran	Mendorong tingkat partisipasi akseptor KB	Pengendalian pertumbuhan penduduk
3.2	Meningkatkan angka harapan hidup	Meningkatnya angka harapan hidup	Meningkatkan penanganan pelayanan kesehatan ibu dan anak	Meningkatkan pembangunan sarana dan prasarana kesehatan
			Meningkatkan pelayanan kesehatan yang merata, terjangkau dan bermutu	
<b>Misi 4 : Menurunkan Kemiskinan</b>				
4.1	Menurunkan jumlah penduduk miskin	Menurunnya jumlah penduduk miskin	Mengurangi beban biaya dasar dan memperluas kesempatan kerja/usaha	Pemberian bantuan kepada masyarakat miskin dan meningkatkan akses terhadap aset dan permodalan
4.2	Meningkatkan taraf hidup masyarakat miskin	Menurunnya tingkat keparahan dan kedalaman kemiskinan		Pengendalian inflasi dan daya beli masyarakat
		Meningkatnya kesejahteraan masyarakat	Meningkatkan kesejahteraan masyarakat	
<b>Misi 5 : Mewujudkan Pemerintahan Yang Handal dan Terpercaya serta Pemantapan Kehidupan Politik</b>				
5.1	Meningkatkan kepercayaan masyarakat kepada Pemerintah Daerah	Membaiiknya kinerja pengelolaan keuangan	Meningkatkan Manajemen Adminstrasi keuangan dan aset	Penyelenggaraan pemerintahan yang baik, transparan dan akuntabel
		Meningkatnya akuntabilitas kinerja Pemerintah Daerah	Meningkatkan Akuntabilitas kinerja Pemerintah Daerah	
		Meningkatnya transparansi penyelenggaraan pemerintahan	Meningkatkan transparansi penyelenggaraan pemerintahan	

No	TUJUAN	SASARAN	STRATEGI	ARAH KEBIJAKAN
		Meningkatnya efektivitas dan integritas pemerintah daerah	Penguatan sistem dan Aparatur pemerintahan yang handal dan terpercaya	Peningkatan sistem perencanaan pengendalian dan evaluasi serta kapasitas aparatur
5.2	Mewujudkan Pemantapan Kehidupan Politik dan ketertiban masyarakat	Menurunnya frekuensi konflik di masyarakat	Meningkatkan komunikasi dan saling pengertian antar kelompok masyarakat	Peningkatan stabilitas keamanan masyarakat
<b>Misi 6: Pembangunan Masyarakat Yang Berbudaya Melayu, Beriman dan Bertaqwa</b>				
6.1	Mewujudkan Masyarakat Yang Berbudaya Melayu, Beriman dan Bertaqwa	Terwujudnya masyarakat yang berbudaya Melayu dan berprestasi	Melestarikan nilai-nilai budaya Melayu	Pelestarian nilai-nilai budaya Melayu
			Mengembangkan sarana dan prasarana seni dan budaya	
			Meningkatkan prestasi di bidang olahraga dengan peningkatan fungsi sarana dan prasarana olahraga	Peningkatan fungsi sarana dan prasarana olahraga dan prestasi olahraga di berbagai event
			Mengoptimalkan potensi dan peningkatan kualitas kepemudaan	Peningkatan partisipasi aktif pemuda dalam pembangunan
		Meningkatnya rasio tempat ibadah per satuan penduduk	Mengembangkan sarana dan prasarana tempat ibadah dan Riau sebagai Darul Qur'an	Peningkatan kualitas kehidupan beragama
			Meningkatnya kerukunan umat beragama	
6.2	Mewujudkan keadilan dan kesetaraan Gender di segala aspek	Terwujudnya keadilan dan kesetaraan gender	Meningkatkan kapasitas pemberdayaan perempuan, keadilan dan kesetaraan gender serta perlindungan anak	Peningkatan kualitas peran perempuan dalam pembangunan dan perlindungan anak
<b>Misi 7 : Memperkuat Pembangunan Pertanian dan Perkebunan</b>				
7.1	Mewujudkan ketersediaan, keterjangkauan, dan pemenuhan konsumsi Pangan yang cukup, aman, bermutu, dan bergizi seimbang	Optimalisasi lahan dan Diversifikasi	Meningkatkan penguatan pangan, peningkatan produksi dan keanekaragaman pangan	Pemenuhan kecukupan konsumsi pangan masyarakat
			Mewujudnya kemandirian desa melalui kedaulatan pangan	

No	TUJUAN	SASARAN	STRATEGI	ARAH KEBIJAKAN
			Peningkatan diversifikasi dan konsumsi melalui sumberdaya lokal	
7.2	Meningkatkan nilai tambah produksi pertanian dan perkebunan	Meningkatnya jumlah industri olahan produk pertanian dan perkebunan	Mengembangkan industri hilir pertanian	Peningkatan daya saing dan nilai tambah produk-produk pertanian
7.3	Meningkatkan kesejahteraan petani	Meningkatnya Nilai tukar Petani	Meningkatkan Nilai tukar Petani	
<b>Misi 8 : Meningkatkan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Pariwisata</b>				
8.1	Mewujudkan lingkungan hidup berkualitas	Terwujudnya lingkungan hidup berkualitas	Meningkatkan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup	Peningkatan kualitas air dan kualitas udara serta tutupan hutan
8.2	Meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan	Meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan asing	Mengembangkan destinasi wisata unggulan dan ekonomi kreatif	Peningkatan sarana dan prasarana objek wisata unggulan serta pengembangan ekonomi kreatif
			Mendorong pencitraan pariwisata yang berdaya saing	Peningkatan daya saing Promosi wisata
<b>Misi 9 : Meningkatkan Peran Swasta Dalam Pembangunan</b>				
9.1	Meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan kesempatan kerja	Meningkatnya nilai investasi Swasta	Menyediakan sarana dan prasarana penunjang investasi	Meningkatkan peran swasta dalam pembangunan
		Meningkatnya Pertumbuhan ekonomi		
		Mengurangi tingkat pengangguran	Meningkatkan kualitas ketenagakerjaan	Peningkatan keahlian dan keterampilan ketenagakerjaan

#### 4.2.1.2.2 Permasalahan Strategis

Permasalahan-permasalahan strategis yang menjadi *key concerns* Pemerintah Provinsi Riau dalam mencapai visi dan mengemban misi-misinya adalah sebagai berikut:

**Tabel 6. Permasalahan Strategis**

Kelompok Aktivitas	Bidang	Key Concerns
Manajemen Ekonomi & Pembangunan	Kelautan dan perikanan	(1) Keterbatasan bahan baku perikanan untuk mendukung industri pengolahan hasil perikanan; (2) Belum optimalnya sarana dan prasarana pelabuhan perikanan; (3) Kurangnya kapasitas kelembagaan produksi dan pemasaran; dan (4) Masih terbatasnya sarana dan prasarana perikanan tangkap.

Kelompok Aktivitas	Bidang	Key Concerns
	Pariwisata	(1) Belum memiliki ikon wisata dan paket yang komprehensif dan berdaya saing; (2) Tata kelola destinasi pariwisata masih bersifat parsial; dan (3) Belum memadainya fasilitas pendukung kepariwisataan.
	Pertanian	(1) Tingginya alih fungsi lahan terutama untuk perkebunan kelapa sawit seluas 2,73 juta hektar; (2) Rendahnya kemampuan petani dalam akses teknologi, informasi, pasar dan permodalan; (3) Masih terbatasnya tenaga penyuluh pertanian; (4) Rusaknya infrastruktur jalan, kesuburan lahan dan irigasi ke sentra produksi; (5) Tingginya konversi lahan pertanian; (6) Rendahnya perlindungan terhadap petani produsen; (7) Masih terjadi mutasi lahan ke non pertanian yang cukup tinggi; (8) Terbatasnya rumah potong hewan (RPH) modern yang berstandar SNI.
	Kehutanan	(1) Tingginya gangguan hutan dan perambahan hutan dimana kerusakan kawasan hutan pada tahun 2013 adalah seluas 1,53 juta hektar; (2) Belum optimalnya pelaksanaan peraturan daerah tentang kawasan lindung; (3) Belum optimalnya konservasi hutan dan lahan dimana rehabilitasi hutan dan lahan kritis pada tahun 2013 yang mampu dilakukan seluas 95.000 hektar; dan (4) Rendahnya pendapatan masyarakat desa sekitar hutan.
	Energi dan sumber daya mineral	(1) Belum optimalnya cakupan pelayanan energi listrik dimana hanya 65,16% rumah tangga di Riau yang dilayani oleh PLN dan yang lebih parah adalah kawasan desa hanya dilayani sebanyak 46,08%; (2) Terbatasnya pemanfaatan energi baru dan terbarukan serta belum optimalnya konservasi energi dan sumber daya mineral; (3) Belum optimalnya pendayagunaan produksi energi sumber daya mineral;
	Transmigrasi	(1) Ketersediaan tempat/lahan transmigran tidak dapat dipenuhi; dan (2) Kesiapan sumber daya manusia yang dikirim menjadi transmigran.
	Koperasi, usaha kecil, dan menengah	(1) Rendahnya tingkat partisipasi anggota dalam pengembangan kegiatan usaha koperasi dimana hanya 77% persen yang aktif tahun 2012; (2) Rendahnya SDM, akses pasar, penggunaan Teknologi Tepat Guna (TTG), akses pembiayaan, informasi dan kelembagaan; (3) Daya saing produk koperasi, usaha mikro, kecil dan menengah lebih rendah dibandingkan dengan produk impor; dan (4) Rendahnya inovasi dan pengembangan produk

Kelompok Aktivitas	Bidang	Key Concerns
	Penanaman modal	(1) Masih tingginya kesenjangan (lag) investasi antara izin prinsip dan realisasi investasi; (2) Kualitas infrastruktur pendukung investasi masih belum memadai; dan (3) Kurang kondusifnya iklim & minat investasi.
	Perdagangan	(1) Lemahnya pengawasan di bidang ekspor dan impor; (2) Terbatasnya sarana perdagangan/distribusi; (3) Kurangmemadainya jumlah maupun kualitas SDM; (4) Kurangnya promosi dan kerjasama ekonomi antara swasta dengan swasta (P to P), swasta dengan pemerintah (P to G) serta pemerintah dengan pemerintah (G to G); dan (5) Masih terjadi fluktuasi indeks harga konsumen yang berpengaruh pada daya beli.
	Perindustrian	(1) Pemanfaatan bahan baku lokal rendah; (2) Inovasi produk masih rendah; (3) SDM masih rendah; (4) Penguasaan teknologi rendah; dan (5) Kurangnya produktivitas bahan baku substitusi impor.
<b>Manajemen Kesejahteraan Masyarakat</b>	Administrasi kependudukan dan pencatatan sipil	(1) Tingginya laju pertumbuhan penduduk akibat adanya migrasi penduduk dimana pertumbuhan penduduk 3,96% per tahun; (2) Administrasi penduduk yang belum terdokumentasikan secara baik melalui e-KTP; dan (3) Pengendalian pertumbuhan penduduk belum optimal.
	Pendidikan	(1) Aksesibilitas terhadap sekolah belum merata dimana terlihat dari APS SMP/MTs terendah 72,68% di Pelalawan dan tertinggi di Siak 96,86%; (2) Ruang penunjang untuk jenjang SMP dan SMA masih terbatas (laboratorium, perpustakaan dan pendukungnya) dimana rasio ketersediaan sekolah dan penduduk usia sekolah tingkat SD/MI terendah sebesar 162 ada di Indragiri Hilir dan tingkat SMP/MTs terendah sebesar 118 ada di Siak; (3) Belum meratanya penyebaran guru antara kota dan desa dimana Indragiri Hilir memiliki rasio jumlah guru dan murid tingkat SD/MI terbesar sebesar 3630 dibandingkan dengan kawasan perkotaan Dumai sebesar 10,70; (4) Tingkat Kualitas dan tata kelola pendidikan belum sesuai dengan kebutuhan; (5) Peningkatan kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan belum merata; (6) Terbatasnya jumlah tenaga pendidik pada pendidikan khusus dan layanan khusus (untuk semua jenjang pendidikan); dan (7) Belum optimalnya kesempatan sekolah dan pendataan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) usia sekolah.

Kelompok Aktivitas	Bidang	Key Concerns
	Kesehatan	1) Rendahnya aksesibilitas pelayanan kesehatan yang berkualitas terutama bagi kelompok penduduk miskin; (2) Sistem kesehatan belum responsif terhadap kebutuhan masyarakat yang tercermin dari belum meratanya sebaran dokter dimana Kabupaten Indragiri Hilir hanya memiliki 10 dokter untuk 100.000 penduduk yang jauh di bawah standar nasional yaitu 40 dokter per 100.000 penduduk;(3) Angka kematian ibu dan angka kematian bayi (AKI dan AKB) masih relatif tinggi; (4) Jumlah sarana dan prasarana pelayanan kesehatan belum sesuai dengan kebutuhan penduduk di kabupaten/kota dimana rata-rata 1 puskesmas harus melayani 28.674 penduduk dan 1 rumah sakit melayani 100.495 penduduk; (5) Optimalisasi sistem pelayanan kesehatan yang berorientasi promotif dan preventif masih rendah; (6) Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di masyarakat belum optimal.
	Ketenteraman, ketertiban umum, dan perlindungan masyarakat	(1) Pendidikan politik masyarakat masih rendah; (2) Terdapat potensi gangguan terhadap ketenteraman dan ketertiban masyarakat.
	Sosial	(1) Kecenderungan peningkatan jumlah Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS); (2) Belum terintegrasinya penanggulangan kemiskinan; (3) Belum optimalnya penanggulangan bencana alam dan bencana sosial; dan (4) Belum optimalnya pendayagunaan dan pemberdayaan Potensi Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS).
	Tenaga kerja	(1) Meningkatnya angka pengangguran (4,30 persen) serta masalah ketenagakerjaan;(2) Kualitas tenaga kerja masih rendah; (3) Persebaran tenaga kerja yang tidak merata; dan (4) Tingginya tingkat pengangguran terbuka usia muda dengan pendidikan SMA ke bawah.
	Pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak	(1) Rendahnya komitmen dan pemahaman dari masyarakat umum tentang tindak kekerasan dan perdagangan orang; (2) Masih rentan permasalahan trafficking; dan (3) Masih rendahnya kualitas hidup dan peran perempuan untuk mewujudkan serta mengembangkan keluarga sehat, sejahtera dan bahagia dalam pembangunan.
	Pangan	(1) Pangan belum terdistribusikan dengan baik dan terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat; (2) Tingginya ketergantungan impor pangan strategis; (3) Penganekaragaman/diversifikasi pangan masih terbatas; dan (4) Masih rendahnya ketahanan pangan rumah tangga di wilayah rawan pangan.

Kelompok Aktivitas	Bidang	Key Concerns
	Pemberdayaan masyarakat dan Desa	(1) Minimnya sarana dan prasarana di pedesaan; (2) Belum optimalnya fungsi kelembagaan dan kualitas aparatur desa; dan (3) Rendahnya kemampuan masyarakat desa dalam mengakses kesempatan berusaha.
	Pengendalian penduduk dan keluarga berencana	1) Kualitas pelayanan KB belum maksimal; (2) Belum optimalnya ketahanan keluarga; dan (3) Masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk ber-KB terutama di Kabupaten Bengkalis dengan rasio akseptor KB hanya 19,72%.
	Kepemudaan dan olah raga	(1) Minimnya sarana dan kesempatan bagi pemuda untuk menampilkan hasil karya dan kreatifitasnya; (2) Terbatasnya sarana dan prasana untuk mewadahi aktivitas dan kreativitas generasi muda yang lebih berkualitas dan mandiri; dan (3) Rendahnya kualitas atlet.
	Kebudayaan	(1) Masih rendahnya apresiasi dan perlindungan terhadap budaya lokal; dan (2) Belum optimalnya pelestarian nilai-nilai budaya dalam penyelamatan aset budaya.
<b>Manajemen Sarana dan Infrastruktur</b>	Penataan ruang	(1) Belum optimalnya rencana tata ruang wilayah sebagai acuan pembangunan di daerah; (2) Belum optimalnya perwujudan Nilai Standar Prosedur Kriteria (NSPK) Bidang Penataan Ruang; (3) Menurunnya ketersediaan ruang untuk ketahanan pangan dan ruang terbuka hijau (RTH) publik; dan (4) Belum optimalnya perwujudan ruang investasi di kawasan metropolitan dan pusat-pusat pertumbuhan di Riau.
	Perumahan rakyat dan kawasan permukiman	(1) Rendahnya penyediaan dan distribusi pelayanan air minum dimana sumber air minum yang berasal dari leding (pipa) dan air kemasan hanya mencapai 41,81%; (2) Rendahnya cakupan pelayanan infrastruktur sanitasi permukiman (limbah, sampah, dan drainase); (3) Terbatasnya penyediaan infrastruktur sampah regional; (4) Rendahnya tingkat kepemilikan rumah layak huni bagi rumah tangga miskin.

Kelompok Aktivitas	Bidang	Key Concerns
	Kebinomargaan	(1) Belum optimalnya aksesibilitas dan kualitas jalan menuju sentra pertanian, wisata dan industri; (2) Belum terpenuhinya standar lebar jalan pada sebagian besar jalan provinsi; (3) Belum memadainya pertambahan panjang jalan Provinsi dan jalan Nasional dimana jalan provinsi dari 3.033 km pada tahun 2007 tetap panjangnya sampai tahun 2012; (4) Tingginya tingkat kerusakan jalan dimana jalan provinsi dalam kondisi rusak dan rusak berat masih tinggi (45%)
	Pekerjaan umum - SDA & Irigasi	(1) Rendahnya penyediaan sumber air baku untuk air minum dan irigasi; (2) Tingginya kerusakan jaringan irigasi; (3) Menurunnya daya tampung sungai; (4) kerentanan resiko genangan banjir yang bisa mencapai ketinggian 1 sampai 2,5 m; (5) Belum optimalnya pengembangan pelayanan pengolahan sistim air limbah terpusat (sistim sewerage), (6) Sistem hidrologi lahan basah/gambut belum dioptimalkan;
	Pekerjaan umum - Keciptakarya	(1) Rendahnya penyediaan dan distribusi pelayanan air minum dimana sumber air minum yang berasal dari leding (pipa) dan air kemasan hanya mencapai 41,81%; (2) Rendahnya cakupan pelayanan infrastruktur sanitasi permukiman (limbah, sampah, dan drainase); (3) Terbatasnya penyediaan infrastruktur sampah regional; (4) Rendahnya tingkat kepemilikan rumah layak huni bagi rumah tangga miskin.
	Lingkungan hidup	(1) Menurunnya kualitas sungai dan daerah aliran sungai (DAS); (2) Kerentanan resiko kebakaran lahan sertameningkatnya pencemaran udara dimana jumlah titik api di Provinsi Riau pada tahun 2013 meningkat menjadi 15.000 titik api yang meningkat hampir 4 kali jumlah titik api di tahun 2012; (3) Masih tingginya pencemaran lingkungan; (4) Belum tercapainya fungsi kawasan lindung secara optimal; (5) Belum optimalnya pengendalian emisi gas rumah kaca (GRK); dan (6) Terjadinya pencemaran dan perusakan lingkungan hidup, pada media air sungai dan pesisir/laut.
	Perhubungan	(1) Belum berkembangnya sistem transportasi massal dan integrasi antar moda angkutan; (2) Masih kurangnya fasilitas perlengkapan jalan; (3) Masih tingginya overloading angkutan barang; dan (4) Belum optimalnya pelabuhan yang ada dalam melayani pergerakan orang dan barang antar pulau meskipun Riau memiliki 108 pelabuhan umum dan khusus.

Kelompok Aktivitas	Bidang	Key Concerns
Manajemen Pemerintahan	Perancangan Kebijakan & Perencanaan Pembangunan	(1) Posisi strategis Provinsi Riau belum memberi kontribusi terhadap kemajuan ekonomi, sosial, budaya, politik dan investasi; (2) Sinkronisasi dokumen rencana pembangunan antara pusat dan daerah belum optimal; (3) Kualitas dan kuantitas sumberdaya perencanaan masih rendah; (4) Belum optimalnya ketersediaan dan validitas informasi serta dokumen perencanaan; (5) Masih rendahnya kualitas pelaksanaan Musrenbang dan penerapan dokumen perencanaan; dan (6) Lemahnya pengendalian dan evaluasi pembangunan.
	Keuangan Daerah	(1) Belum adanya Norma, Standar, Pedoman, Manual (NSPM) yang jelas terkait prosedur mengenai mekanisme penyusunan anggaran (2) peningkatan akuntabilitas administrasi keuangan
	Pengelolaan Aset Daerah	(1) Pendataan aset yang belum terselesaikan dan adanya aset-aset yang belum tersertifikasi karena berada pada penguasaan perorangan atau masyarakat; (2) Sumber pendapatan daerah dari BUMD masih terbatas; (3) Belum tuntasnya batas administrasi daerah;
	Aparatur/Kepegawaian	(1) Kelembagaan pemerintah masih belum sepenuhnya melaksanakan prinsip good governance; (2) Masih rendahnya kapasitas dan profesionalisme sumber daya manusia aparatur; (3) Distribusi dan penataan pegawai belum sepenuhnya sesuai dengan kompetensi dan hasil analisis kebutuhan jabatan
	Monitoring Evaluasi dan Pengendalian	Peningkatan Sistem Pengawasan Internal dan Pengendalian Pelaksanaan kebijakan KDH
	Perpustakaan	(1) Keterbatasan sarana dan prasarana; dan (2) Keterbatasan tenaga fungsional pengelola perpustakaan.
	Statistik	(1) Masih rendahnya akses masyarakat terhadap data statistik; dan (2) Referensi data pembangunan yang berbeda-beda.
	Persandian	-
	Kearsipan	Sistem administrasi kearsipan, pelestarian dokumen daerah, dan peningkatan kualitas kearsipan
	Komunikasi dan informatika	(1) Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam penyelenggaraan pemerintahan belum optimal; dan (2) Penyebarluasan informasi terkait kebijakan pemerintah belum optimal.

Selanjutnya, dalam RPJMD Provinsi Riau 2014 -2019 terdapat beberapa program pembangunan daerah yang secara eksplisit berkaitan dengan TIK, antara lain:

Tabel 7. Sasaran dan Strategi Terkait TIK dalam RPJMD

No.	Sasaran	Strategi	Kebijakan Umum	Program Pembangunan Daerah	Indikator Kinerja	Capaian Kinerja		Bidang/ Urusan	SKPD Pelaksana
1.1	Meningkatnya kualitas akses masyarakat di daerah pedesaan.	Meningkatnya kualitas akses masyarakat di daerah pedesaan.	Peningkatan sarana & prasarana komunikasi dan informatika ke pedesaan	Program pengembangan infrastruktur komunikasi dan informatika	Jumlah desa/SKPD Provinsi Riau yang terkoneksi jaringan komunikasi dan informatika (Desa/SKPD Pemprov Riau)	1.014/38	1.156/54	Kominfo	Dinas Kominfo
2.2	Meningkatnya angka melek huruf		Penyediaan mutu dan kualitas pelayanan pendidikan	Program penyediaan infrastruktur TI dan SI Perpustakaan	Terwujudnya perpustakaan modern sebagai pusat pengembangan budaya Melayu dengan dukungan TIK & SI	1 Paket	1 Paket, 10 Provinsi	Perpustakaan	Badan Perpustakaan, Arsip, dan Dokumentasi
5.3	Meningkatkan transparansi penyelenggaraan pemerintahan	Meningkatkan transparansi penyelenggaraan pemerintahan	Penyelenggaraan Pemerintahan yang transparan	Program optimalisasi pemanfaatan TIK	Persentase pemanfaatan TIK(%)	70%	100%	Otonomi Daerah, Pemerintahan Umum,	Inspektorat
				Program optimalisasi TI	Tersedianya data sembilan sektor ekonomi	2%	100%	Administrasi Keuangan Daerah, Perangkat Daerah, Kepegawaian, dan Persandian	Biro Administrasi & Perekonomian SDA
				Program pengembangan sistem informasi Hasil Kelitbangan dan potensi keunggulan daerah	Terbentuknya sistem informasi dan pengembangan hasil kelitbangan dan potensi keunggulan daerah (rekomendasi)	0	17		Badan Penelitian dan Pengembangan
				Program pengembangan komunikasi, informasi, dan media massa	Persentase layanan pengembangan komunikasi dan informasi	20%	100%	Komunikasi dan Informatika	Dinas Kominfo
				Program pengembangan data/informasi/statistik Daerah	Jumlah keterisian Data Pembangunan Daerah Provinsi Riau/ Masyarakat/ Mahasiswa Riau di Jakarta dan jumlah dokumen perencanaan Kantor Penghubung (orang)	40.473	46.000	Komunikasi dan Informatika	Badan Perwakilan, Sekretariat KPID, Dinas Komunikas & Informatika
				Program fasilitasi peningkatan SDM bidang TIK	Jumlah masyarakat dan aparatur yang memahami komunikasi dan informatika (orang)	415.000	429.348	Komunikasi dan Informatika	Dinas Kominfo, Biro Humas, Sekretariat KPID
				Program Pengembangan Aplikasi Informatika	Jumlah aplikasi yang dikembangkan/ jumlah aplikasi yang terintegrasi	3	77 aplikasi/ 45 aplikasi	Komunikasi dan Informatika	Dinas Komunikasi dan Informatika, Biro Humas
				Program Pengembangan Informasi dan Komunikasi Publik	Nilai Keterbukaan Informasi Provinsi Riau	32,27	50	Komunikasi dan Informatika	Dinas Komunikasi dan Informatika

No.	Sasaran	Strategi	Kebijakan Umum	Program Pembangunan Daerah	Indikator Kinerja	Capaian Kinerja		Bidang/ Urusan	SKPD Pelaksana
5.4	Meningkatnya efektivitas dan integritas Pemerintah Daerah	Penguatan sistem dan aparatur yang handal dan terpercaya	Penyelenggaraan pemerintahan yang efektif dan efisien	Program pelayanan administrasi perkantoran	Persentase ketersediaan kebutuhan pelayanan administrasi perkantoran	N/A	100%	Non Urusan	Seluruh SKPD

Pengembangan dan penerapan TIK di lingkungan Provinsi Riau diharapkan dapat mendukung pencapaian Visi Provinsi Riau, pelaksanaan misi, dan mendukung penyelesaian permasalahan-permasalahan strategis yang dihadapi Provinsi Riau.

## 4.2.2 Arah Pengembangan TIK Pemerintah Provinsi Riau

Visi penerapan teknologi informasi dan komunikasi Provinsi Riau terefleksi dalam visi Dinas Komunikasi dan Informatika sebagai berikut:

***“Terwujudnya Layanan Komunikasi dan Informatika Yang Handal dan Berdaya Saing”***

Sedangkan misi yang diemban adalah:

1. Memperluas jangkauan layanan teknologi informasi ke seluruh masyarakat Provinsi Riau dengan membangun infrastruktur jaringan komunikasi dan informatika hingga ke pedesaan.
2. Mewujudkan manajemen penyelenggaraan pemerintah yang baik (*good governance*), efektif, efisien, professional, transparan dan akuntabel melalui komunikasi dan infromatika.
3. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam rangka mewujudkan informasi yang beretika dan bertanggung jawab.

Pemahaman terhadap misi penerapan teknologi informasi dan komunikasi Provinsi Riau dapat dimaknai bahwa TIK diharapkan memberikan solusi bagi:

1. Ketersediaan **infrastruktur jaringan TIK**;
2. Ketersediaan dukungan TIK dalam penyelenggaraan pemerintahan (**e-government**) baik yang berorientasi pada hubungan *G-to-G*, *G-to-B*, maupun *G-to-C*;
3. Ketersediaan sarana **diseminasi informasi dan edukasi** publik guna mendorong pemanfaatan TIK yang beretika dan bertanggungjawab.

Guna memenuhi sasaran kebutuhan penerapan TIK diatas, perlu dirancang sebuah perencanaan yang terstruktur dalam tahapan yang lebih jelas dan terukur. Perencanaan dibangun dengan prinsip-prinsip S.M.A.R.T<sup>6</sup> (*Specific, Measureable, Achievable, Realistic, dan Timely bounded*).

Selaras dengan isu-isu yang dibahas diatas, maka arah pengembangan TIK Provinsi Riau distrukturkan dalam tahapan dan tema strategis sebagai berikut:

---

<sup>6</sup> George T. Doran, [https://en.wikipedia.org/wiki/SMART\\_criteria](https://en.wikipedia.org/wiki/SMART_criteria)

Tabel 8. Tema Strategis Pengembangan TIK Provinsi Riau

TEMA STRATEGIS	SASARAN	2016	2017	2018	2019	2020
Konsolidasi	Tercapainya konsolidasi aplikasi, infrastruktur TIK, dan keamanan informasi dalam kerangka tata kelola TIK yang sesuai dengan regulasi dan <i>best practices</i> .					
Kapabilitas & Konektivitas	Tercapainya kapabilitas TIK yang handal, yang didukung oleh konektivitas yang mencukupi di guna mendukung penyelenggaraan e-government.					
<i>Service excellence</i>	Tercapainya pelayanan TIK yang terkelola secara efektif dan efisien, serta mampu meningkatkan pelayanan secara berkelanjutan ( <i>continuous service improvement</i> ).					

### 5.1 KERANGKA BISNIS (BUSINESS FRAMEWORK)

Selaras dengan pendefinisian *value chain* yang direpresentasikan pada gambar 25, digambarkan kerangka bisnis Pemerintah Provinsi Riau yang mengadopsi *Component Business Model* (CBM) sebagai berikut:

	Kebijakan dan Legislasi	Manajemen Pemerintahan	Sarana & Infrastruktur	Ekonomi dan Pembangunan	Kesejahteraan Masyarakat
Arahan (Directing)	Perencanaan Kegiatan dan Anggaran				
Pengendalian (Controlling)	Monitoring, Evaluasi, Pengawasan dan Pengendalian				
Pelaksanaan (Executing)	Pelaksanaan Program & Kegiatan Kebijakan dan Legislasi	Pelaksanaan Program & Kegiatan Pemerintahan Umum	Pelaksanaan Program & Kegiatan Sarana & Infrastruktur	Pelaksanaan Program & Kegiatan Ekonomi & Pembangunan	Pelaksanaan Program & Kegiatan Kesejahteraan Sosial

Gambar 27. Kerangka Bisnis

Pengelompokkan aktivitas utama dalam 4 (empat) kelompok yaitu (1). Kebijakan dan Legislasi,(2). Sarana & Infrastruktur Wilayah, (3). Ekonomi & Pembangunan, (4).Kesejahteraan Sosial.

Kegiatan ini didukung oleh Manajemen Kepemerintahan, yang mengelola kelembagaan/organisasi dan sumber daya daerah (wilayah, pendapatan, keuangan, aparatur, aset, dan sebagainya).

	Pemerintahan Umum	Kewilayahan	Perencanaan & Pengawasan	Aparatur	Keuangan Daerah	Teknologi Informasi & Komunikasi
Mengarahkan (Direct)	Perumusan Kebijakan Pemerintahan Umum	Perumusan Kebijakan Pengelolaan Wilayah	Perumusan Perencanaan dan Pengawasan	Perumusan Kebijakan Umum Kepegawaian	Perumusan Kebijakan Keuangan Daerah	Perumusan Kebijakan TIK
	Kebijakan Standar Pelayanan Minimal	Rencana Tata Ruang Wilayah	RPJP, RPJM, dan RKT	Perencanaan Kebutuhan Kepegawaian	Perencanaan Anggaran & Belanja Daerah	Kebijakan Tata Kelola TIK
	Kebijakan Administrasi Umum Pemerintahan	Kebijakan Tata Batas Wilayah	Panduan Perencanaan Kegiatan	Kebijakan Organisasi & Tata Kerja		Standar TIK
Mengendalikan (Control)	Pengelolaan Pengaduan Umum	Pengendalian Tata Batas Wilayah	Penetapan Ukuran Kinerja dan Manajemen Mutu	Penetapan Ukuran Kinerja Kepegawaian	Evaluasi Keuangan Daerah	Evaluasi dan Pengendalian TIK
		Pengendalian Pelaksanaan RTRW	Pelaksanaan Audit/ Pengawasan			
Melaksanakan (Execute)	Koordinasi Dekonsentrasi & Tugas Perbantuan	Pengelolaan Administrasi Kewilayahan	Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP)	Administrasi Kepegawaian	Sistem Akuntansi Instansi	Pengadaan TIK
	Administrasi Dukungan Teknis	Pengelolaan Sengketa Kewilayahan	Sistem Monitoring & Evaluasi	Pengelolaan Pendidikan dan Pelatihan	Integrasi Pengelolaan Pendapatan Daerah	Operasional dan Manajemen TIK
	Administrasi Pemerintahan Umum			Pembinaan Kepegawaian	Pengelolaan Barang Kekayaan Milik Daerah	Dukungan Teknis TIK
					Pengadaan Barang dan Jasa	Layanan Data & Informasi
Kearsipan dan Perpustakaan serta Penelitian dan Pengembangan						

Gambar 28. Model Komponen Bisnis Manajemen Pemerintahan

	Lingkungan Hidup	Keciptakarya	Kebina margaan	Pengairan	Perhubungan	Perumahan & Permukiman
Arahan	Perumusan Kebijakan Lingkungan Hidup	Perumusan Kebijakan Keciptakarya	Perumusan Kebijakan Kebina margaan	Perumusan Kebijakan Pengairan	Perumusan Kebijakan Perhubungan	Perumusan Kebijakan Perumahan & Permukiman
	Perencanaan Lingkungan Hidup	Perencanaan Keciptakarya	Perencanaan Kebina margaan	Perencanaan Pengelolaan Pengairan	Perencanaan Perhubungan	Perencanaan Perumahan & Permukiman
	SOP Analisa Dampak Lingkungan					
Pengendalian	Pengawasan dan Pengendalian Lingkungan Hidup	Pengawasan dan Pengendalian Keciptakarya	Pengawasan dan Pengendalian Kebina margaan	Pengawasan dan Pengendalian Pengairan	Pengawasan dan Pengendalian Perhubungan	Pengawasan dan Pengendalian Perumahan & Permukiman
Pelaksanaan	Perizinan Usaha dan Profesi Pengembangan Sarana Infrastruktur					
	Perizinan Lingkungan	Perizinan Keciptakarya	Perizinan Kebina margaan	Perizinan Pengairan	Perizinan Perhubungan	Perizinan Perumahan & Permukiman
	Pengelolaan Mutu Lingkungan Hidup	Layanan Laboratorium Keciptakarya	Layanan Laboratorium Kebina margaan	Pelaksanaan teknis pembangunan dan pembinaan Pengairan	Layanan Perhubungan	Perizinan Lahan & Bangunan
	Layanan Laboratorium Lingkungan Hidup	Manajemen Keciptakarya	Manajemen Kebina margaan	Layanan Pengairan	Manajemen Lalu Lintas Jalan Raya	Layanan Perumahan & Permukiman
	Layanan Lain LH				Sertifikasi & Uji Alat Perhubungan	

Gambar 29. Model Komponen Bisnis Manajemen Sarana & Infrastruktur

	Sumber Daya Alam & Energi	Perindustrian dan Perdagangan	Koperasi dan UKM	Kelautan & Perikanan, Pertanian & Peternakan	Perkebunan dan Kehutanan	Pengembangan Usaha & Investasi	Pariwisata	Pelestarian Seni Budaya & Sejarah
Arahan	Perumusan Kebijakan Energi & Sumber Daya Alam	Perumusan Kebijakan Perindustrian, Perdagangan	Perumusan Kebijakan Koperasi & UKM	Perumusan Kebijakan Kelautan & Perikanan, Pertanian & Peternakan	Perumusan Kebijakan Perkebunan & Kehutanan	Perumusan Kebijakan Pengembangan Usaha & Investasi	Perumusan Kebijakan Pariwisata	Perumusan Kebijakan Pelestarian Budaya & Sejarah
	Perencanaan Pemanfaatan Energi & Sumber Daya Alam	Perencanaan Program Perindustrian & Perdagangan	Perencanaan Program Koperasi & UKM	Perencanaan Program Kelautan & Perikanan, Pertanian & Peternakan	Perencanaan Program Perkebunan & Kehutanan	Perencanaan Program Pengembangan Usaha & Investasi	Perencanaan Program Kebijakan Pariwisata	Perencanaan Program Pelestarian Budaya & Sejarah
Pengendalian	Pengawasan dan Pengendalian Sumber Daya Alam & Energi	Pengendalian dan Pengawasan Perindustrian & Perdagangan	Pengendalian dan Pengawasan Koperasi & UKM	Pengendalian dan Pengawasan Kelautan & Perikanan, Pertanian & Peternakan	Pengendalian dan Pengawasan Perkebunan & Kehutanan	Pengendalian dan Pengawasan Pengembangan Usaha & Investasi	Pengendalian dan Pengawasan Pariwisata	Pengawasan dan Pengendalian dan Pelestarian Seni Budaya & Sejarah
Pelaksanaan	Perizinan SDA, Pertambangan & Energi	Perizinan Perindustrian & Perdagangan	Perizinan Koperasi & Pendataan UKM	Perizinan Kelautan & Perikanan, Pertanian & Peternakan	Perizinan Perkebunan & Kehutanan	Perizinan Penanaman Modal Daerah	Perizinan & Promosi Festival Kebudayaan & Seni	
	Layanan Laboratorium Pertambangan	Pengujian Mutu Hasil	Layanan Koperasi & UKM	Layanan Pelelangan		Pendayagunaan Aset & Investasi Daerah	Perizinan Usaha Pariwisata	Penilaian dan Pengkajian Seni Budaya & Sejarah
	Manajemen Pengolahan Pertambangan	Pemberian bantuan sarana, prasarana, permodalan		Layanan Kelautan & Perikanan, Pertanian & Peternakan	Layanan Perkebunan & Kehutanan	Pengelolaan Kemitraan	Pengelolaan Fasilitas Pariwisata	Pemberian Bantuan Sarana dan Prasarana Kebudayaan
		Pengelolaan Penelitian, Pengembangan, Pembinaan & Penyuluhan		Pengelolaan Laboratorium Benih			Penyelenggaraan Kerjasama Internasional	Dokumentasi Seni Budaya & Sejarah
				Penanganan Wabah & Penyakit Menular hewan ternak & tanaman				
Pendaftaran & Perijinan Badan Usaha								

Gambar 30. Model Komponen Bisnis Ekonomi & Pembangunan

	Linmas dan Penanggulangan Bencana	Kesatuan Bangsa	Pendidikan	Kesehatan	Kependudukan	Ketenagakerjaan & Transmigrasi	Kesejahteraan Sosial	Pemberdayaan Masyarakat	Pemuda dan Olahraga
Arahan	Perumusan Kebijakan Tramtib & Penanggulangan Bencana	Perumusan Kebijakan Teknis Kesatuan Bangsa	Perumusan Kebijakan Pendidikan	Perumusan Kebijakan Kesehatan	Perumusan Kebijakan Kependudukan	Perumusan Kebijakan nakertrans	Perumusan Kebijakan Kesejahteraan Sosial	Perumusan Kebijakan Pemberdayaan Masyarakat	Perumusan Kebijakan Pemuda dan Olah Raga
	Perecanaan Tramtib dan Penanggulangan Bencana	Perecanaan Program Kesatuan Bangsa	Perecanaan Pendidikan	Perecanaan Kesehatan	Perecanaan Program Kependudukan	Perecanaan Program nakertrans	Perecanaan Kesejahteraan Sosial	Perecanaan Pemberdayaan Masyarakat	Perecanaan Program Pemuda dan Olah Raga
Pengendalian	Pengawasan & Pengendalian Tramtib dan Penanggulangan Bencana	Pengendalian & Pengawasan Kesatuan Bangsa	Pengendalian & Pengawasan Pendidikan	Pengendalian & Pengawasan Kesehatan	Pengendalian & Pengawasan Kependudukan	Pengendalian & Pengawasan nakertrans	Pengendalian & Pengawasan Kesejahteraan Sosial	Pengendalian & Pengawasan Pemberdayaan Masyarakat	Pengendalian & Pengawasan Program Pemuda dan Olah Raga
Pelaksanaan	Penanggulangan Bencana	Pemantapan Kesatuan Bangsa	Pengelolaan Pendidikan	Layanan Kesehatan	Layanan Kependudukan dan Catatan Sipil	Perizinan Tenaga Kerja Asing	Pengelolaan Fasilitas Sosial	Pemberdayaan Masyarakat	Perizinan Kegiatan Pemuda & Olahraga
	Pengelolaan Kebakaran	Pembinaan ideologi, persatuan dan kesatuan bangsa	Perizinan dan Akreditasi Pendidikan	Pengelolaan Sarana Kesehatan	Pendataan Kependudukan	Sertifikasi dan Akreditasi Badan Pelatihan Tenaga Kerja	Layanan Sosial	Pengelolaan Organisasi Kemasyarakatan	Pengelolaan Fasilitas Olahraga & Pemuda
	Perizinan Undang-undang Gangguan	Pembinaan Ormas & Opol	Layanan Pendidikan	Pengelolaan Inventory Supply Medis		Layanan nakertrans	Perizinan dan Akreditasi Sosial		Event Pemuda & Olahraga
				Perizinan Kesehatan					
				Akreditasi Kesehatan					

Gambar 31. Model Komponen Bisnis Kesejahteraan Sosial



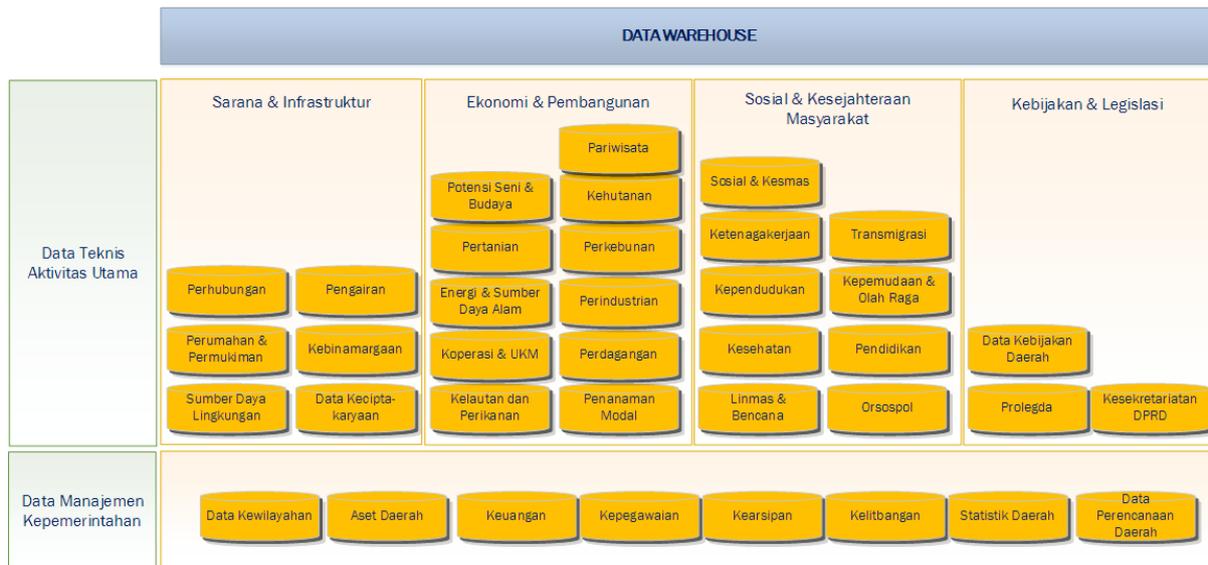
Gambar 32. Model Komponen Bisnis Kebijakan dan Legislasi

## 5.2 ARSITEKTUR INFORMASI

Guna mencapai pemanfaatan TIK yang optimal dan efektif, data dan informasi harus terkelola dengan baik. Prinsip-prinsip umum pengelolaan data dan informasi antara lain:

- Setiap data memiliki penanggungjawab yang jelas;
- Duplikasi data harus dihindari;
- Mengoptimalkan *sharing* data melalui prosedur yang standar;
- Data dibagi menjadi 2, yaitu:
  - Data Dasar, data yang didapatkan langsung dari sumbernya
  - Data Turunan, data yang didapatkan dari hasil transformasi atau pengolahan data dasar.
- Semua data dasar harus memiliki single ID (key) yang standar dan dipakai oleh semua aplikasi yang memerlukannya;
- Data turunan harus disimpan terpisah dari data dasar dan proses transformasinya harus didokumentasikan dan dipahami oleh pengguna.

Arsitektur informasi pada high level digambarkan sebagai berikut:

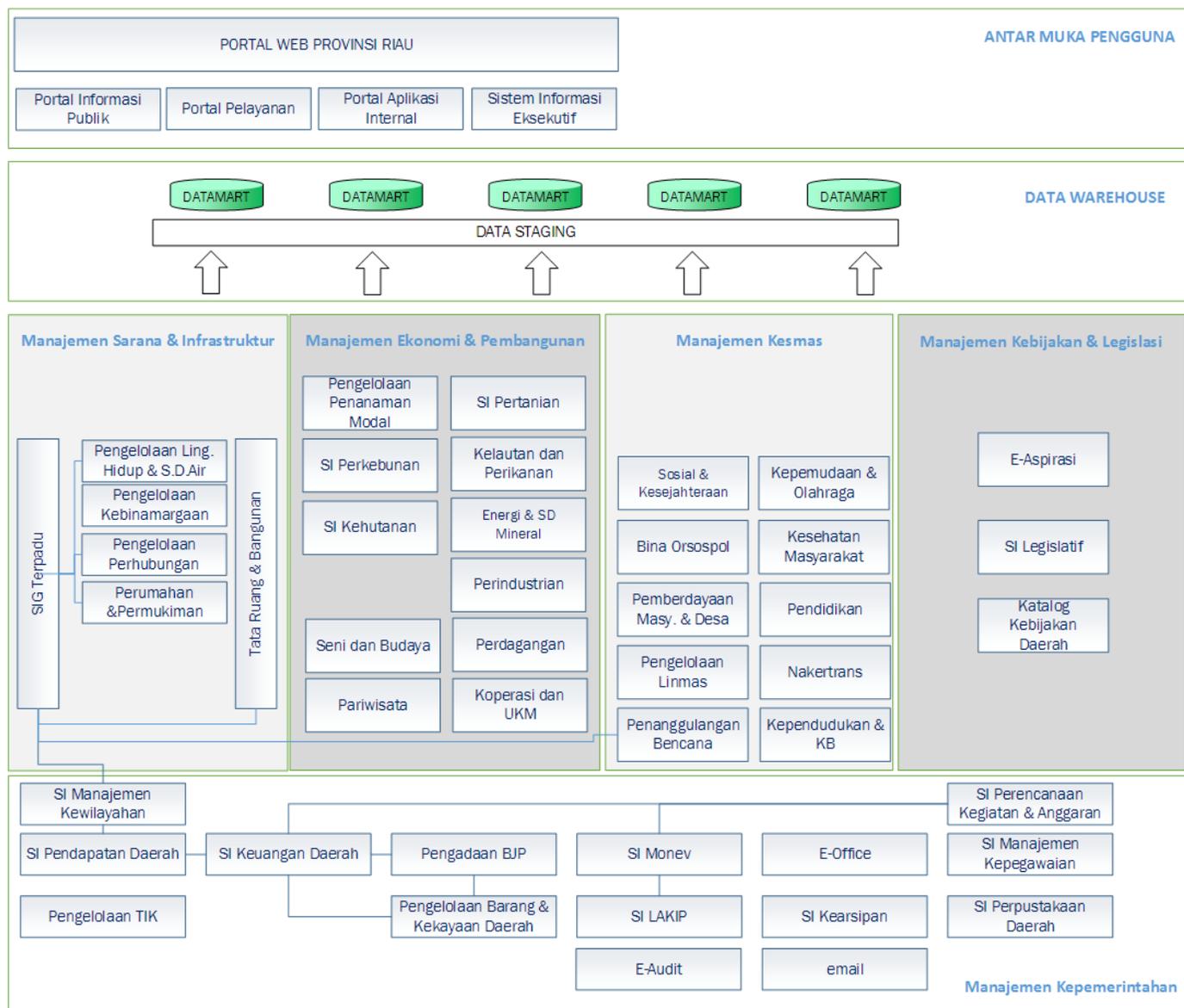


**Gambar 33. Arsitektur Informasi**

Data Manajemen Pemerintahan umumnya digunakan bersama lintas unit kerja di lingkungan Provinsi Riau. Sedangkan data teknis dari aktivitas utama penyelenggaraan pemerintahan dikelola dan diolah oleh unit kerja terkait.

### 5.3 ARSITEKUR SISTEM INFORMASI

Arsitektur Sistem Informasi menggambarkan target ideal pengembangan aplikasi TIK Provinsi Riau dalam 5 (lima) tahun kedepan. Arsitektur Sistem Informasi digambarkan sebagai berikut:



Gambar 34. Arsitektur Sistem Informasi

## 5.4 ARSITEKTUR INFRASTRUKTUR & KEAMANAN TIK

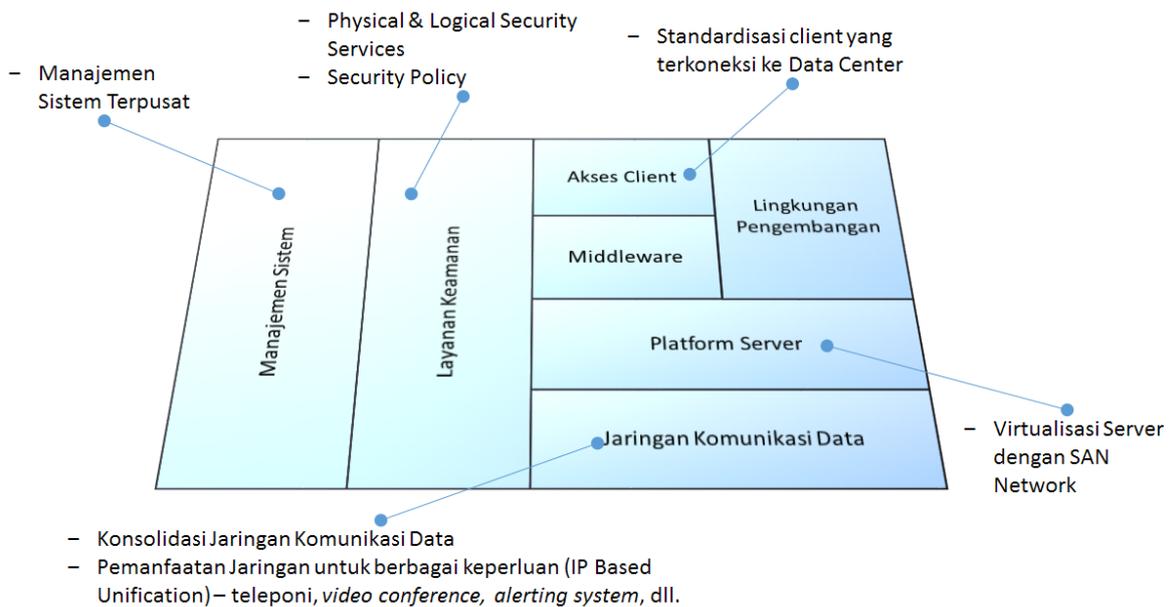
Perencanaan Arsitektur Infrastruktur TIK ditujukan pada ketersediaan infrastruktur yang *cost effective*, efisien dalam operasional dan pengelolaannya, serta aman dan memiliki ketersediaan yang memadai.

Arah pengembangan infrastruktur TIK yang dinilai mampu memenuhi sasaran tersebut diarahkan pada:

- 1) Pengelolaan infrastruktur terpusat (konsolidasi infrastruktur) terkait:
  - WAN
  - Data center
  - Help desk
- 2) Konsolidasi pengelolaan WAN untuk meningkatkan layanan dan menghemat biaya keseluruhan terkait konektivitas dan kualitas layanan.
- 3) Penggunaan teknologi terbuka yang mudah diintegrasikan.
- 4) Modularisasi dalam pengembangan.

Minimnya fasilitas data center di Provinsi Riau menjadi pertimbangan dalam rencana pengembangan TIK kedepan. Pembangunan data center dapat menjadi salah satu agenda pengembangan TIK yang dilakukan secara bertahap, agar data yang tersebar dapat dikonsolidasikan sesuai prioritas dan ketersediaan anggaran.

Komponen-komponen Arsitektur Infrastruktur digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 35. Komponen Infrastruktur**

### 1. Jaringan (networking)

Sejalan dengan arah pengembangan infrastruktur, pengelolaan *wide area network* (WAN) dan *local area network* (LAN) dilakukan secara terpusat melalui *Network Operation Center* (NOC). Di samping itu akan dikembangkan *Data Center* dan *Data Recovery Center* pada tingkat Provinsi, serta pengembangan standar pada LAN.

### 2. Server Platform

Arsitektur server platform dikembangkan berdasarkan platform terbuka, dimana prinsip-prinsip modularitas dan kompatibilitas dapat dijalankan dengan baik. Server yang dipergunakan sejauh mungkin mendukung teknologi virtualisasi yang memungkinkan penghematan investasi.

### 3. Server Services

Target layanan server terutama diprioritaskan standardisasi server yang akan dipergunakan baik perangkat keras, perangkat lunak, maupun konfigurasinya. Keberadaan standar ini diharapkan lebih memudahkan pengelolaan server secara keseluruhan dan mengurangi ketergantungan terhadap individu atau penyedia jasa tertentu.

Pengadaan & pengembangan layanan server juga diprioritaskan pada implementasi aplikasi-aplikasi yang menjadi *quick win* dan prioritas tinggi. Kebijakan dan pengklasifikasian aplikasi ini ditetapkan oleh Tim Pengarah TIK.

#### 4. *Middleware*

Middleware merujuk pada sekelompok perangkat lunak aplikasi yang berfungsi dalam integrasi dan interoperabilitas antar aplikasi atau basisdata. Pada beberapa organisasi, pembangunan dan pengembangan aplikasi serta basis data yang dipergunakan mungkin saja bervariasi. Pemanfaatan middleware ini disesuaikan dengan kebijakan, insentif, fasilitasi dan dukungan Pemerintah Pusat untuk lebih menjamin interoperabilitas antar instansi.

#### 5. Manajemen Sistem

Manajemen sistem TIK menuju pada layanan terpadu yang mendukung *autonomous computing* di masa depan. Dengan *autonomous computing*, pengguna akhir komputasi lebih fokus pada pemanfaatan layanan dimana seluruh (atau setidaknya sebagian besar) pengelolaan perangkat TIK dilakukan secara terpusat dan terotomasi. Pengelolaan perangkat TIK yang dapat dilakukan secara terpusat antara lain instalasi aplikasi, *update & patching*, instalasi dan update antivirus, serta instalasi dan update aplikasi lainnya.

#### 6. Layanan Keamanan

Sasaran masa depan layanan keamanan informasi adalah penerapan kebijakan dan standar keamanan pada berbagai tingkat, serta penerapan *single sign on* pada aplikasi-aplikasi pada intranet.

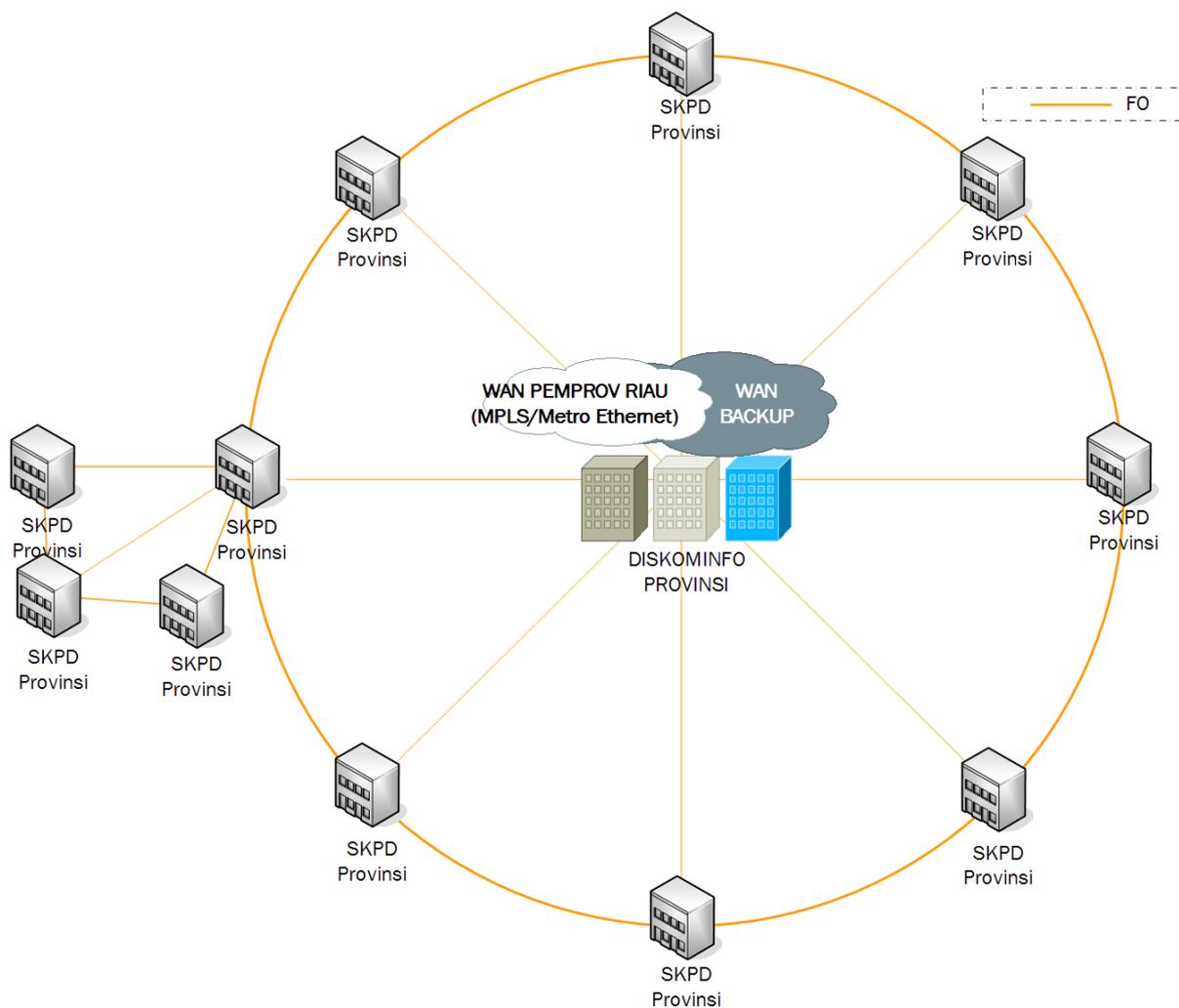
#### 7. *Access Client*

Standardisasi perangkat pengguna memungkinkan efisiensi dan kemudahan pengelolaan, baik dari sisi teknis maupun biaya.

## 5.4.1 Arsitektur Jaringan Komunikasi Data

### 5.4.1.1 WIDE AREA NETWORK (WAN).

Kebutuhan komunikasi data diperkirakan akan semakin besar di masa depan. Peningkatan ini juga didorong oleh semakin baiknya integrasi dan interoperabilitas aplikasi antara SKPD, UPT, dan Kabupaten/Kota. Pada sisi lainnya, kebutuhan akses publik terhadap informasi dan layanan Pemerintah Provinsi Riau diproyeksikan juga meningkat dengan semakin beragamnya layanan.

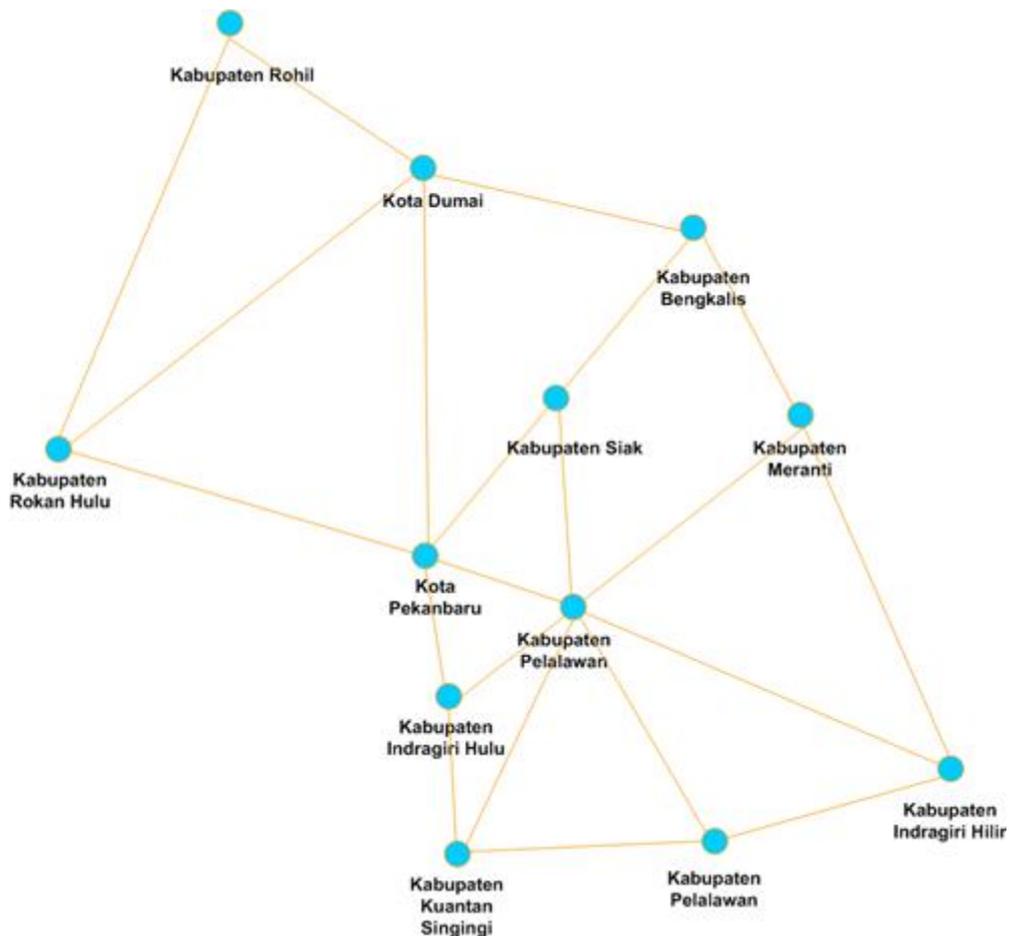


Gambar 36. Topologi Infrastruktur Jaringan Antar SKPD Provinsi Riau dalam Kota Pekanbaru

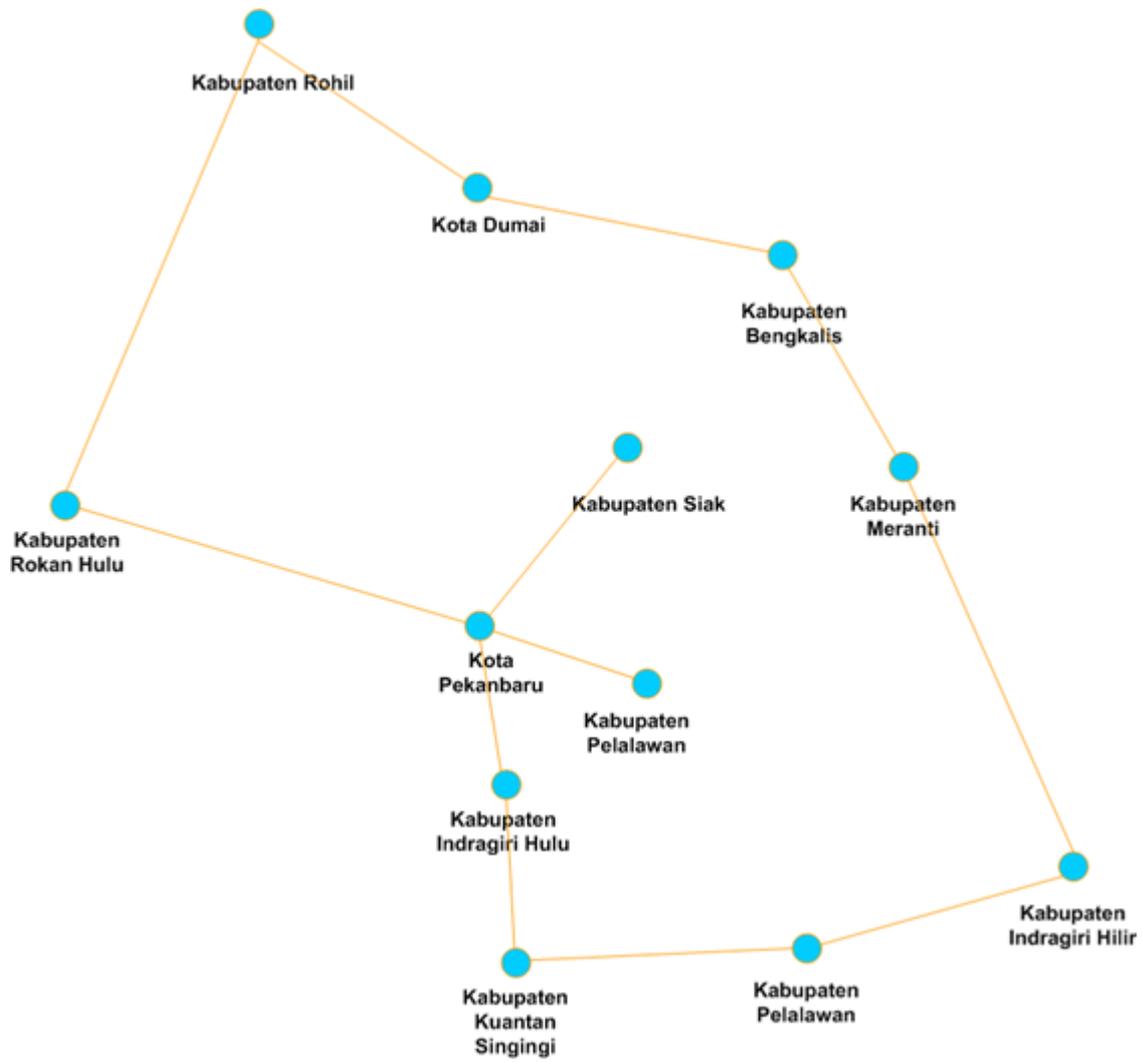
Jaringan komunikasi data direncanakan menggunakan topologi *ring* dengan *partial mesh* dan dikombinasikan dengan topologi *star/tree*. Topologi ini memungkinkan minimalisasi gangguan komunikasi paket data, karena memungkinkan *routing* paket

data melalui berbagai jalur. Koneksi dari Provinsi Menggunakan Fiber Optik (core area dan sub area), dan/atau menggunakan Radio Wireless (sub area)

Jaringan komunikasi data antara Provinsi dan Kabupaten/Kota menggunakan topologi *Star/Tree* dengan *partial mesh*. Koneksi dari Provinsi ke Kabupaten/Kota menggunakan Fiber Optik dimana setiap Kabupaten/Kota sebagai backbone bagi jaringan Kecamatan. Jaringan komunikasi data Provinsi dengan Kabupaten/Kota digambarkan sebagai berikut:



Gambar 37. Topologi Jaringan Provinsi – Kabupaten/Kota



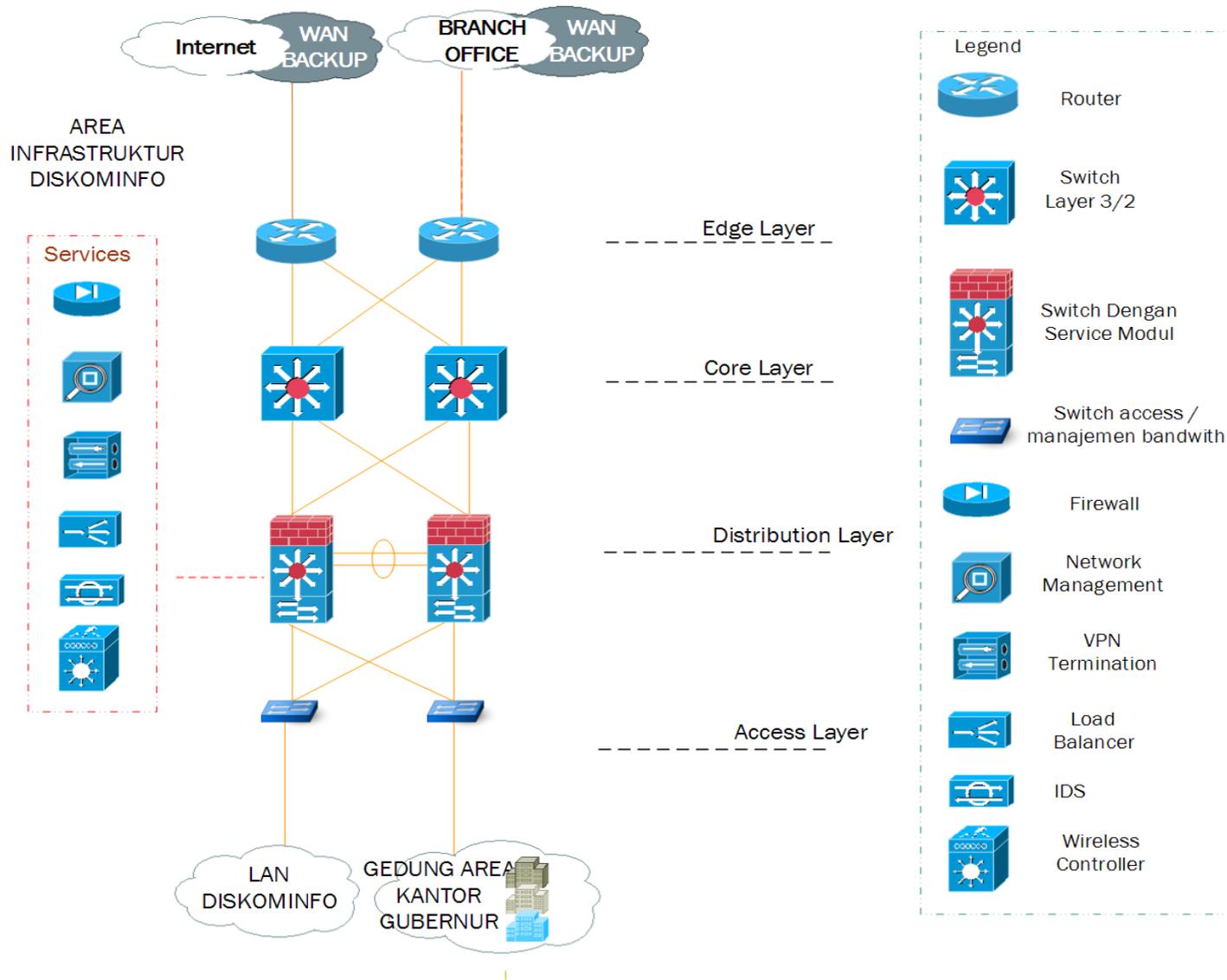
Gambar 38. Topologi Jaringan Provinsi – Kabupaten/Kota (alternatif)

#### 5.4.1.2 Arsitektur LAN DISKOMINFO

Di lingkungan Diskominfo Pemerintah Provinsi Riau, topologi jaringan komunikasi data direpresentasikan pada gambar 38. Koneksi WAN Provinsi Riau direncanakan *redundant* oleh 2 ISP yang berbeda, salah satunya sebagai *backup link*. Link ini terhubung ke 2 *edge layer switch*, *core layer*, dan *distribution layer*.

Pengelolaan jaringan komunikasi data (*network management*) dilakukan secara terpusat pada seluruh komponen jaringan di seluruh SKPD Provinsi. Untuk itu perlu dibangun fasilitas *helpdesk* terpusat guna menangani permasalahan kinerja infrastruktur.

Diskominfo berfungsi sebagai pusat pendistribusi *bandwidth Internet*, monitoring Data Center, dan perangkat jaringan sampai *end connection* (tingkat Kabupaten/Kota)



Gambar 39. Topologi Area Kantor Dishubkominfo

#### 5.4.1.3 Data Center & Disaster Recovery Center

Konsolidasi data center menjadi salah satu target pengembangan infrastruktur TIK Provinsi Riau pada 2016 – 2020. Dengan demikian, diharapkan data center seluruh SKPD di lingkungan Provinsi Riau dapat dikelola secara terpadu. Konsolidasi ini memungkinkan penghematan belanja TIK di lingkup Provinsi dan memudahkan pengelolaan dan pengendalian permasalahan.

Pengembangan data center Provinsi Riau dirancang dengan mengoptimalkan konsolidasi dan virtualisasi server, dengan didukung storage area network (SAN) yang memadai.

Konsep perancangan data center mengadopsi model *SAFE – Secure Blueprint for Enterprise Network*, yang masih diakui oleh praktisi sebagai model terbaik yang digunakan.

Berikut ini beberapa aspek dari SAFE :

- **Security** (Keamanan)

Dalam mendesain jaringan hendaknya diperhitungkan untuk melindungi sumberdaya yang ada di dalam jaringan, dengan mencegah serangan tapi juga tetap dapat memberikan *service* terbaik yang sesuai dengan kebutuhan user.

- **Resilient** (memilikikemampuanredudansi)

Dalam SAFE diterapkan redudansi sampai ke level fisik (perangkat & kabel) untuk melindungi system dari kegagalan / kerusakan perangkat ataupun kesalahan konfigurasi yang tidak disengaja.

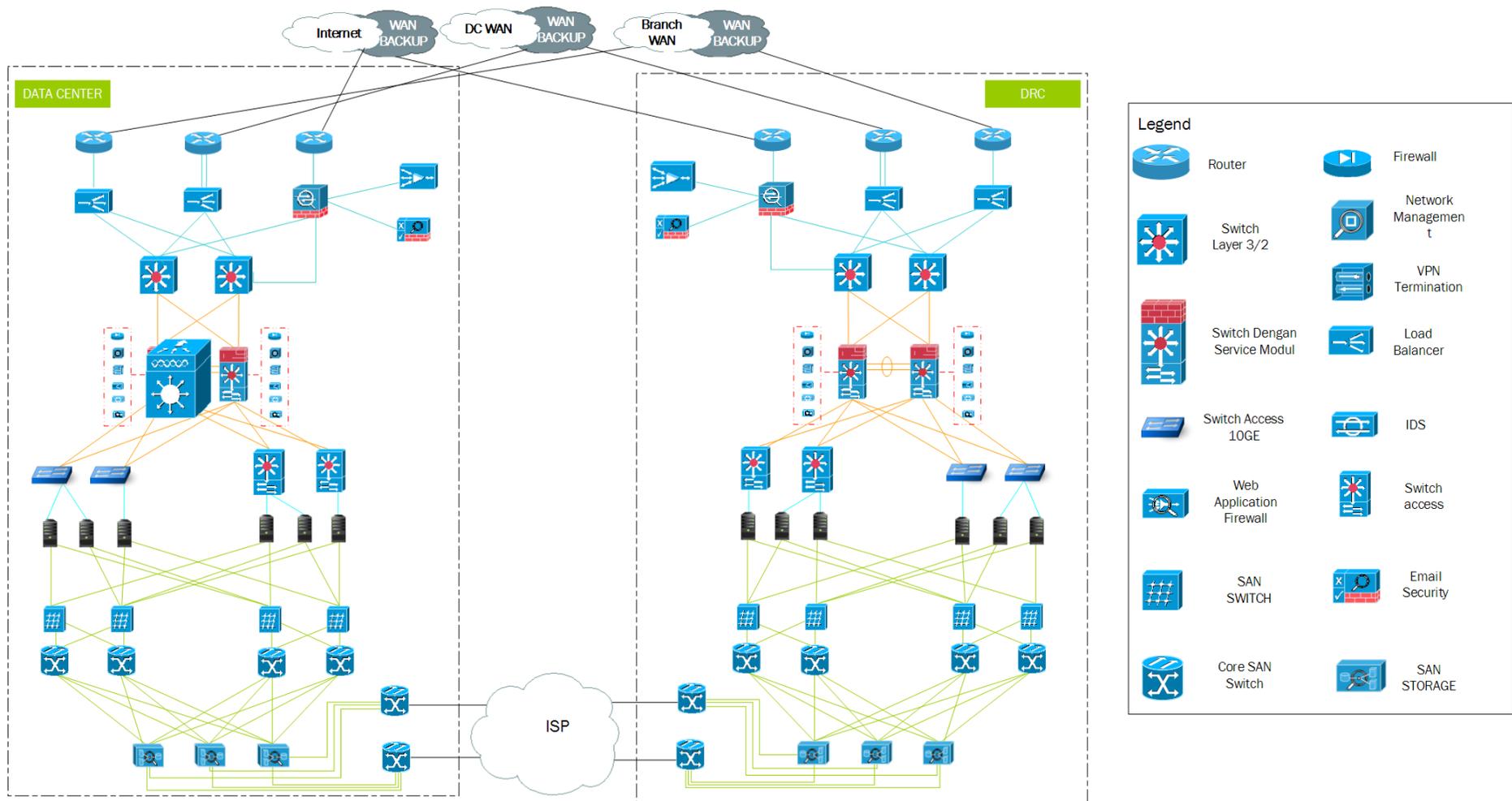
- **Scalable** (Dapat berkembang dalam network besar)

Dalam SAFE, semua bagian di dalam suatu jaringan di bagi menjadi module-module terkait namun independent sehingga dapat dikembangkan secara lebih mudah dan lebih baik.

Pada dasarnya Sebuah DRC (*Disaster Recovery Center*) adalah sebuah *Remote Data Center* yang memiliki fungsi-fungsi *Data Center* sebagaimana mestinya, dan siap

untuk menggantikan fungsi dari *Data Center* sesegera mungkin jika terjadi disaster (bencana alam). Untuk itu sebuah DRC harus memiliki standar desain yang baik.

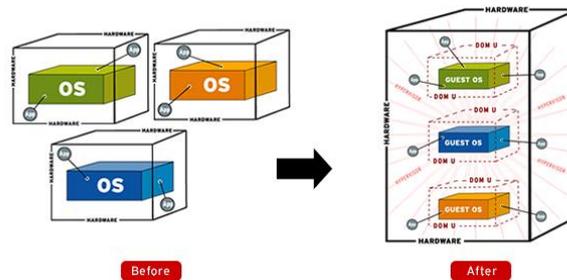
Perancangan DRC harus didasari suatu kegiatan *Risk Assessment* dan *Business Impact Analysis* (BIA) yang merupakan bagian dari kegiatan penyusunan BCP sebagai bagian dari penyusunan *Disaster recovery plan* (DRP). DRP adalah suatu proses terdokumentasi atau suatu kumpulan prosedur untuk memulihkan dan melindungi suatu infrastruktur TIK dari infrastruktur bisnis bilamana terjadi bencana. Rencana ini harus didokumentasikan, dan menyatakan prosedur-prosedur yang harus diikuti bilamana terjadi bencana.



Gambar 40. Topologi Data Center

## 5.4.2 Server Platform

Konsolidasi dan virtualisasi menjadi prioritas dalam pengembangan server dalam pengembangan infrastruktur TIK Provinsi Riau.



Gambar 41. Server Konsolidasi/Virtualisasi

Untuk peningkatan utilisasi dari *physical server* dan penghematan *resources* dan juga dalam upaya pencapaian *green environment*, pengadaan server di DRC atau bahkan di DC dapat diterapkan server konsolidasi, dimana server konsolidasi ini bisa menggunakan beberapa teknologi konsolidasi yang ada dipasar seperti *VMWare*, *Microsoft Hyper-V*, *Citrix XEN Server* dan *VirtualBox di Sun Solaris*.

Keuntungan keuntungan dari penerapan server konsolidasi adalah sebagai berikut :

- Mengurangi administrasi, dikarenakan jumlah *physical server* yang lebih sedikit
- Biaya operasional yang lebih rendah
  - + jumlah *physical server* yg lebih sedikit
  - + jumlah *port switch* yang dibutuhkan lebih sedikit
  - + jumlah kabel yang perlu di manage lebih sedikit
  - + listrik yang dikonsumsi lebih sedikit
  - + *space data center* atau rack yang dibutuhkan lebih sedikit
  - + kapasitas pendingin datacenter juga lebih kecil
- Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan setup server jauh lebih cepat
  - + *physical server* membutuhkan 4-6 minggu mulai dari pembelian, setup, software dan test

+ *virtual server* hanya membutuhkan beberapa jam

- Biaya hardware dan infrastruktur yang lebih rendah
- Meningkatkan utilisasi resource dari physical server
- Meningkatkan availability

Dalam proses pengadaan/pembelian server-server yang akan digunakan untuk DC ataupun DRC adalah sebaiknya memiliki aspek-aspek yang mendukung *high availability* dan *reliability*, sehingga bisa memberikan dukungan maksimum dari sisi operasional dan juga meminimalkan *downtime*.

Aspek-aspek yang perlu diperhatikan adalah :

- **Redundant Processor**

Alangkah baiknya bila jumlah processor adalah 2, sehingga jika terjadi kerusakan pada salah satu processor, processor yang lainnya akan mengambil alih fungsi processor yang rusak. Sehingga aplikasi yang terinstall di server akan tetap beroperasi. Lalu downtime bisa dijadwalkan untuk penggantian processor yang rusak.

- **Redundant Memory**

Memory juga harus redundant, bila terjadi kerusakan pada salah satu keping memory, server tidak menjadi error atau blue screen bila menggunakan operatingsystem Microsoft Windows. Downtime bisa dijadwalkan untuk penggantian keping memory yang rusak.

- **Redundant network interface**

Network interface juga disarankan lebih dari satu, sehingga koneksi antara network interface ke switch bisa menggunakan dua atau lebih network cable, selain akan memberikan bandwidth yang lebih besar, juga hubungan antara server ke network tidak akan terputus walaupun satu atau dua network interface card rusak.

- **Redundant and hot swappable cooling fan**

Cooling fan pada server yang berfungsi untuk mendinginkan server, sebaiknya juga redundant. Umumnya cooling fan untuk server dapat diganti secara hot swappable atau tanpa mematikan server, sehingga kemungkinan server over heating karena adanya kerusakan cooling fan dapat dihindari.

- **Redundant and hot swappable hard disk**

Harddisk yang dipasang pada server, haruslah lebih dari satu dan menggunakan teknologi RAID, sehingga bila terjadi kerusakan pada salah satu harddisk data yang tersimpan tidak akan hilang. Untuk mengganti harddisk yang rusak adalah cukup dengan menggantinya dengan yang baru, dan proses penggantian harddisk tersebut tanpa perlu mematikan server, karena harddisk yang digunakan adalah hot swappable. Untuk jenis-jenis teknologi RAID yang bisa digunakan

- **Redundant and hot swappable power supply**

Power supply untuk server idealnya adalah dua, dikarenakan bila terjadi kerusakan pada salah satu power supply, server tidak akan mati karena masih ada satu power supply yang berfungsi. Dengan adanya dua power supply, pembagian konsumsi power dari server dibagi dua, hal ini akan mengurangi tingkat kebisingan dari server dan juga panas yang dihasilkan oleh power supply.

- **Remote Management Software**

Untuk memudahkan dalam memantain server, terutama server di DRC, dikarenakan umumnya lokasi dari DRC jauh dari tempat operational IT Administrator. Contoh ILO (Integrated Light-Out) pada server HP, RSA (Remote Service Agent) pada IBM server dan RSC (Remote System Control) pada SUN Solaris.

- **Virtualization and Data Execution Prevention**

Untuk penerapan virtualisasi atau server konsolidasi, pastikan server yang akan dibeli memiliki fitur diatas, fitur-fitur diatas terdapat pada wintel server.

### 5.4.3 Storage Area Network/ External Storage

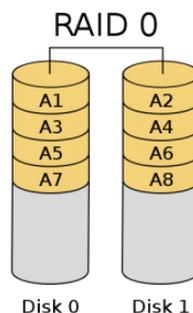
Sesuai dengan penerapan solusi-solusi *clustering, replication dan virtualisasi*, penggunaan *storage area network* menjadi vital terutama dalam hal penyederhanaan mekanisme kerja, *reliability* dan *availability* dari solusi-solusi tersebut.

- Sebuah *external storage system* yang berisi:
  - *Logical space* untuk menyimpan *information store* dengan kapasitas yang disesuaikan dengan kebutuhan
  - *Logical space* untuk menyimpan *backup image* dari *system* atau *server* yg ada.
  - *Logical space* untuk menyimpan *virtual harddisk* dari *virtual2 machine* yang akan digunakan untuk *server konsolidasi*
- *External storage system* ini setidaknya memiliki kapasitas *raw* setara dengan kapasitas yang akan dipasang di *Data Center*.
- *External storage system* memiliki kemampuan dalam mendukung konfigurasi SAN, baik FC maupun FC-AL.
- Kemampuan dalam mendukung *multiple host operating system*, dengan fokus utama pada Microsoft Windows dan UNIX.
- *Reliability* pada *External storage system* mencakup *redundancy* dan kemampuan *hot-swappable* yang mencakup komponen-komponen di bawah ini :
  - *Power supply* ;
  - *Cooling fan* ;
  - *Storage cache* ;
  - *SAN storage switch* ;
  - *Disks* ;
  - *Fiber optic interface* ;
  - *Fiber optic cable*
- Fitur-fitur *Data high availability* yang berupa penerapan berbagai jenis RAID, serta tersedianya *hot-spare* berupa sejumlah *disk* yang dapat digunakan jika terjadi kerusakan.

- *External storage system* masih memiliki kapasitas yang cukup untuk dilakukan *vertical upgrade*, serta memiliki kemampuan untuk melakukan *horizontal upgrade*.

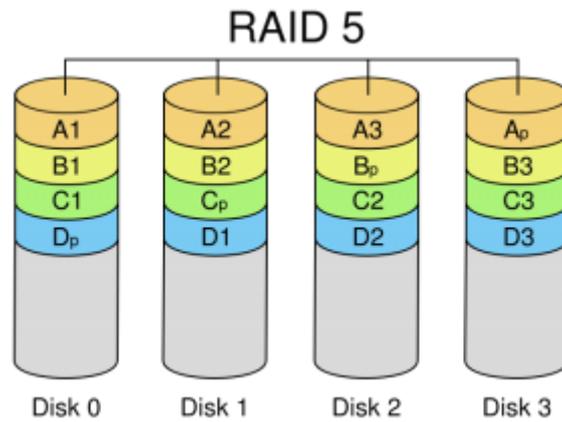
#### 5.4.4 RAID (Redundant Array Inexpensive Disk)

- Ada beberapa tipe *RAID configuration* yang umum dipakai, yang untuk pemilihannya bisa disesuaikan dengan kebutuhan atau performance yang diinginkan
- **RAID 0** :data disebar (*striped*) ke beberapa disk, tanpa *redundancy* tanpa *parity*. Tipe ini paling cepat tapi paling tidak aman untuk data.



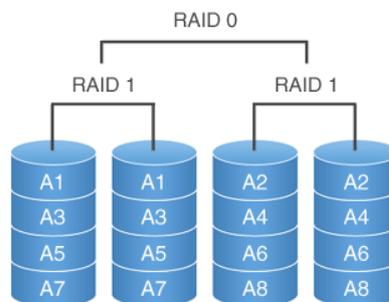
Gambar 42. RAID 0

- Dikarenakan waktu menulis atau membaca data ke/dari *disk* ini datanya disebar ke banyak *disk*. Jadi satu *spindle disk* hanya menulis beberapa data saja. Misal kita gunakan 2 disk saja yang di RAID 0 dengan stripe width 64KB, maka 64KB pertama (A1) ditulis ke disk 0, kemudian 64KB kedua (A2) ditulis ke disk 1, kemudian 64KB ketiga (A3) kembali ditulis ke disk 0, begitu seterusnya. Sehingga data 512KB (A1-A8) dibagi 256KB di disk 0 dan 256 KB di disk 1. Kalau jumlah disknya dalam 1 *raid group* ini ada 4 disk maka setiap disk hanya menulis/membaca 64KB saja.
- RAID 0 ini paling tidak aman karena datanya tersebar tanpa proteksi. Kalau salah satu harddisk rusak maka datanya menjadi inconsistent.
- **RAID 1** :*Data mirroring*. Paling boros *space* karena untuk *redundancy*. *Space* yang bisa digunakan menjadi 50% saja. *Read performance* secara teori bisa 2 x lebih cepat, *write performance* turun sedikit saja.



Gambar 43. RAID 5

- **RAID 1+0** : data di *stripe* (raid 0) ke beberapa *mirrored disk* (raid 1)



Gambar 44. RAID 1 + 0

Berikut adalah table perbandingan antara RAID 0, RAID I, RAID 5 dan RAID 1+0, dari segi kapasitas, jumlah *harddisk* yang boleh rusak dan juga *performance*.

Tabel 9. Perbandingan RAID 0, RAID 1, RAID 5, dan RAID 1+0

RAID LEVEL	CAPACITY	STORAGE	FAILUR E	RANDOM READ	RANDOM WRITE	SEQUENTIA L READ	SEQUENTIA L WRITE
0	$S*N$	100 %	0	*** *	*** *	****	****
1	$S*N/2$	50%	1	***	***	**	***
5	$S*(N-2)$	$(N-1)N$	1	*** *	**	***	***
1+0	$S*N/2$	50%	1	*** *	***	****	***

Dari hasil perbandingan diatas bisa dilihat untuk *performance* di *random read*, *random write*, *sequential read* dan *sequential write* RAID level 1+0 adalah paling tinggi, sehingga untuk implementasi disarankan menggunakan **RAID level 1+0** untuk mendapatkan *performance* yang baik dengan *proteksi redundancy* di *harddisk*-nya. kalau satu disk failed maka hanya di mirrornya saja yang menjadi single point of failure. Setelah replacement disk yang failure, maka mekanisme RAID 1 nya akan mengcopy data dari mirror disknya. yang dibaca hanya satu disk mirrornya saja untuk recovernya. jadi RAID 1+0 ini tingkat availabilitynya lebih tinggi

## 5.5 ARSITEKTUR ORGANISASI DAN TATA KELOLA TIK

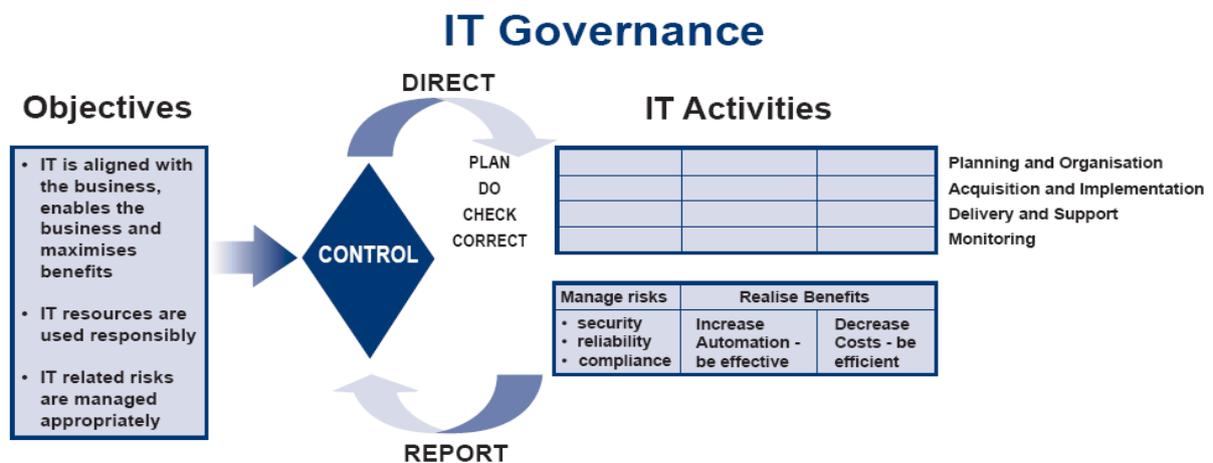
Usulan Tata Kelola TIK ini harus mengakomodir kebutuhan Tata Kelola Sistem Informasi Manajemen dan perangkat Teknologi Informasi di masa depan, yang diusulkan dalam Arsitektur Sistem Informasi dan Arsitektur Infrastruktur di atas. Rancangan Tata Kelola TIK ini juga harus bisa menjawab permasalahan tata kelola TIK di Pemprov Riau sekarang.

### 5.5.1 Tujuan Tata Kelola TIK Pemprov Riau

Untuk menerapkan prinsip-prinsip *Good Corporate Governance* (GCG) dalam pengelolaan Teknologi Informasi (TI), maka perlu disusun tata kelola TIK (*IT Governance*) yang menjadi bagian integral dari *Enterprise Governance* agar dapat menjamin pemanfaatan dari implementasi TIK.

*IT Governance* merupakan salah satu pilar utama dari GCG, maka dalam pelaksanaan *IT Governance* atau tata kelola TI yang baik sangat diperlukan standar tata kelola TI dengan mengacu kepada standar tata kelola TIK internasional yang telah diterima secara luas dan teruji implementasinya. Standar tersebut akan memberikan *framework* bagi tata kelola yang efektif, efisien, dan optimal serta dapat diterapkan dalam organisasi di lingkungan Pemprov Riau. Demikian juga dapat mencerminkan dengan baik suatu proses pengambilan keputusan dan *leadership* dalam penyelenggaraan tata kelola TIK.

Secara umum, kerangka kerja Tata Kelola TIK dapat dilihat pada gambar di bawah ini (sumber dari Cobit: *Executive Summary Framework COBIT 4.1*).



Gambar 45 Kerangka Kerja Tata Kelola TI menurut COBIT

Kontrol atau kendali adalah suatu cara organisasi untuk memastikan bahwa aktivitas sudah sesuai dengan tujuan organisasi yang ingin dicapai dan dapat mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan atau mampu mengatasinya jika itu terjadi hal-hal yang tidak diinginkan sehingga tidak menimbulkan dampak yang berarti bagi organisasi.

Kontrol atau Kendali pada dasarnya dapat berupa Kebijakan, Prosedur, Praktek-praktek dan Struktur Organisasi. Kontrol inilah yang harus dibangun dalam Tata Kelola TIK ini.

Aktifitas TIK meliputi proses-proses sebagai berikut:

1. Perencanaan Strategi TIK dan Pengelolaan Kebijakan TIK;
2. Pengembangan TIK;
3. Pengelolaan Operasional TIK;
4. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja TIK, termasuk Audit TIK.

Tata Kelola TIK yang baik di Pemprov Riau harus dapat menjamin bahwa:

- TIK harus selaras dengan kebutuhan Pemprov Riau,
- TIK dapat meng-*enable* proses pemerintahan dan memberikan benefit optimal,
- Sumber daya TIK digunakan dengan penuh tanggung jawab,
- Risiko-risiko yang terdapat dalam TIK harus dikelola dengan baik,

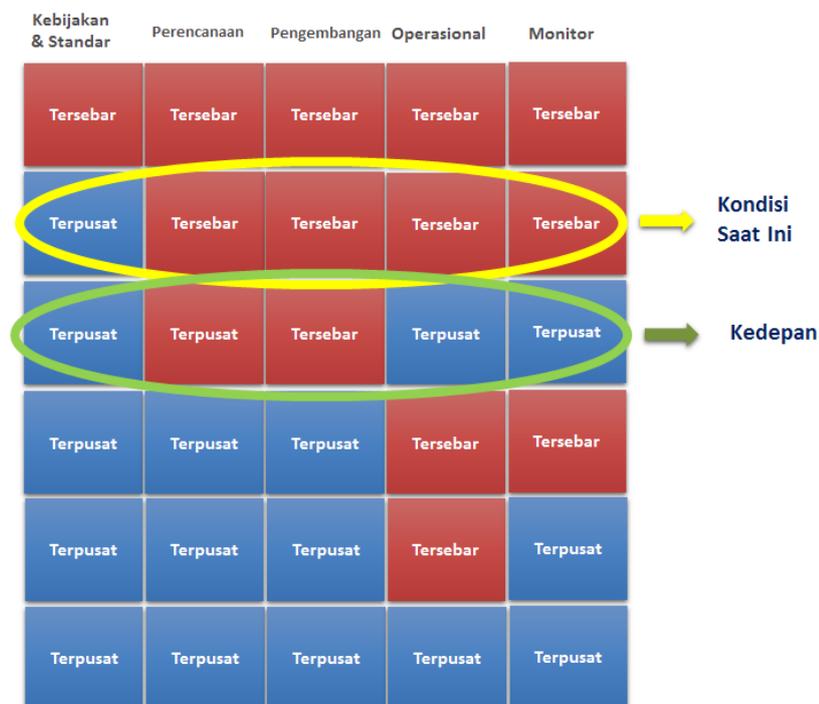
- *Compliance* (kepatuhan)) terhadap aturan tata kelola pemerintahan yang ditetapkan.

## 5.5.2 Model dan Fungsi Utama Organisasi Pengelola TIK Pemrov Riau

Model organisasi TIK terkait dengan kebutuhan terhadap kontrol yang tersentralisasi dan kebutuhan akan skala ekonomis (penggunaan sumber daya yang efektif) dapat diuraikan secara ringkas sebagai berikut:

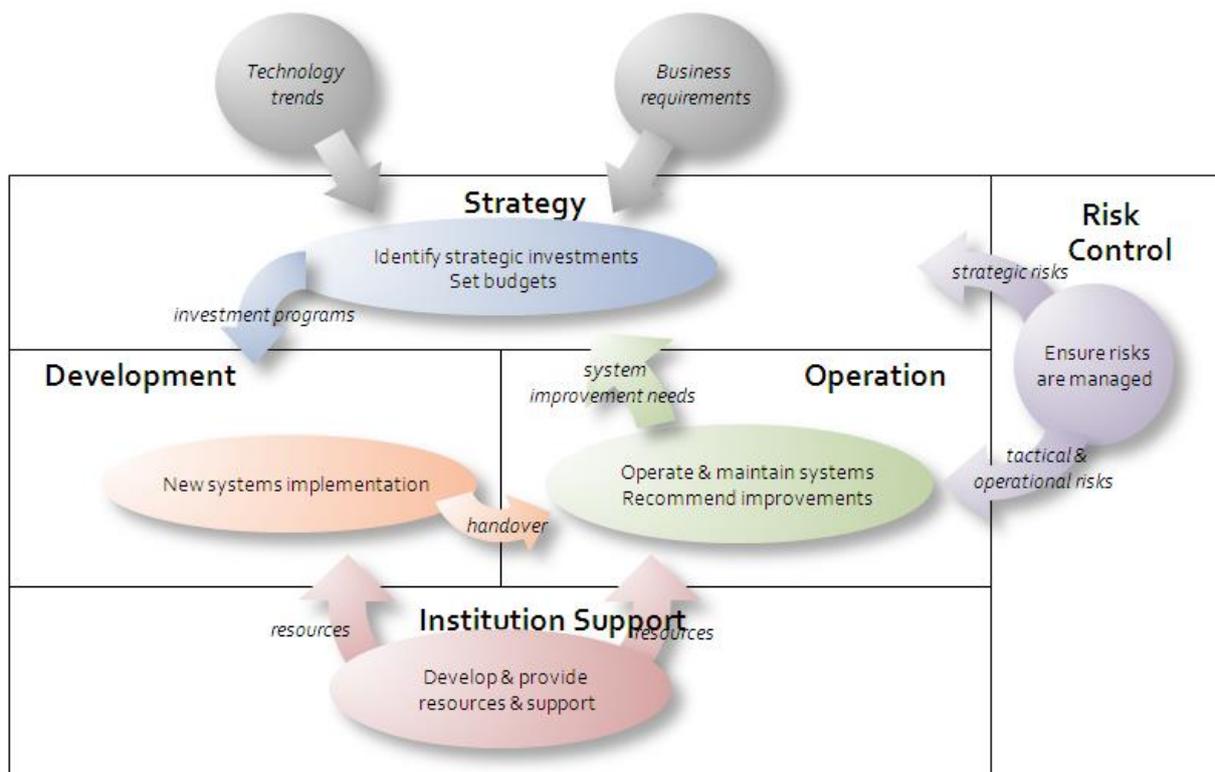


Gambar 46 Kuadran Model Strategi Organisasi



Gambar 47. Usulan Model Pengelolaan TIK Provinsi Riau

Agar model organisasi TIK di atas dapat berjalan, maka fungsi organisasi pengelola TIK harus berdasarkan siklus hidup pengelolaan TIK (*IT Life Cycle*), sehingga menjamin pengelola TIK dalam sebuah organisasi memiliki *segregation of duties* sesuai dengan prinsip-prinsip good *IT Governance*. Berikut adalah uraian ringkas fungsi organisasi SI/TI berdasarkan *IT Life Cycle* (siklus hidup) TIK sebagai sebuah pendekatan. *IT Life Cycle* adalah proses-proses yang merupakan rantai siklus TIK yang terintegrasi, yang meliputi proses perencanaan strategi, penyusunan rencana kegiatan dan anggaran, proses proyek dan pengembangan, operasional, kendali risiko, dan dukungan kelembagaan agar seluruh proses berjalan efektif dan efisien. Aliran siklus ini digambarkan di bawah ini.



Gambar 48 Kelompok Fungsi dalam Organisasi TIK

- **Fungsi Strategis (Strategy)**

Merupakan kelompok fungsi yang bertanggung jawab dalam memberikan dan menetapkan arah strategis pengembangan sistem informasi dalam organisasi. Kelompok strategis dapat didukung dengan keberadaan Komite Pengarah TIK (*IT Steering Committee*). Fungsi ini menentukan arah inisiatif strategis dan komitmen program anggaran TIK.

- **Fungsi Pengembangan/Proyek/Investasi (*Development*)**

Merupakan kelompok fungsi yang bertanggung jawab terhadap pengembangan dan pengadaan teknologi informasi dan komunikasi yang telah diprogram dan dianggarkan oleh kelompok fungsi strategis. Kategori ini berfokus pada pengelolaan dan pengimplementasian proyek-proyek/kegiatan TIK.

- **Fungsi Operasional (*Operation*)**

Fungsi operasional merepresentasikan fungsi-fungsi yang harus diselenggarakan dalam operasional keseharian dan pemeliharaan layanan sistem informasi dan teknologi informasi. Termasuk dalam fungsi ini adalah pelaksanaan dukungan teknis terhadap operasional teknologi informasi.

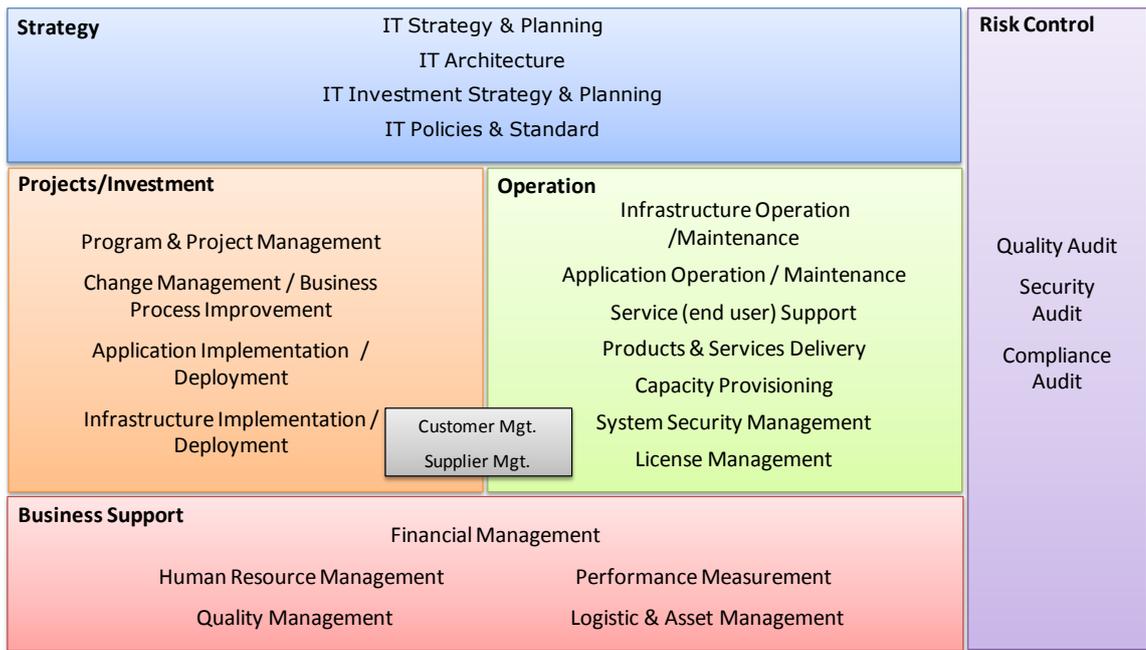
Fungsi operasional dapat dilakukan secara terpusat maupun terdistribusi. Aplikasi dan infrastruktur yang hanya dipergunakan oleh pemangku kepentingan tertentu dapat dikelola masing-masing unit organisasi.

- **Fungsi Pengendalian Risiko (*Risk Control*)**

Keseluruhan penyelenggaraan sistem informasi sebaiknya dilakukan audit secara periodik. Hal ini penting untuk memperoleh gambaran kinerja penerapan sistem informasi yang telah dilakukan. Audit sistem informasi ini dapat dilakukan oleh Inspektorat atau Pengawas TIK, dan jika diperlukan dapat melibatkan pihak lain.

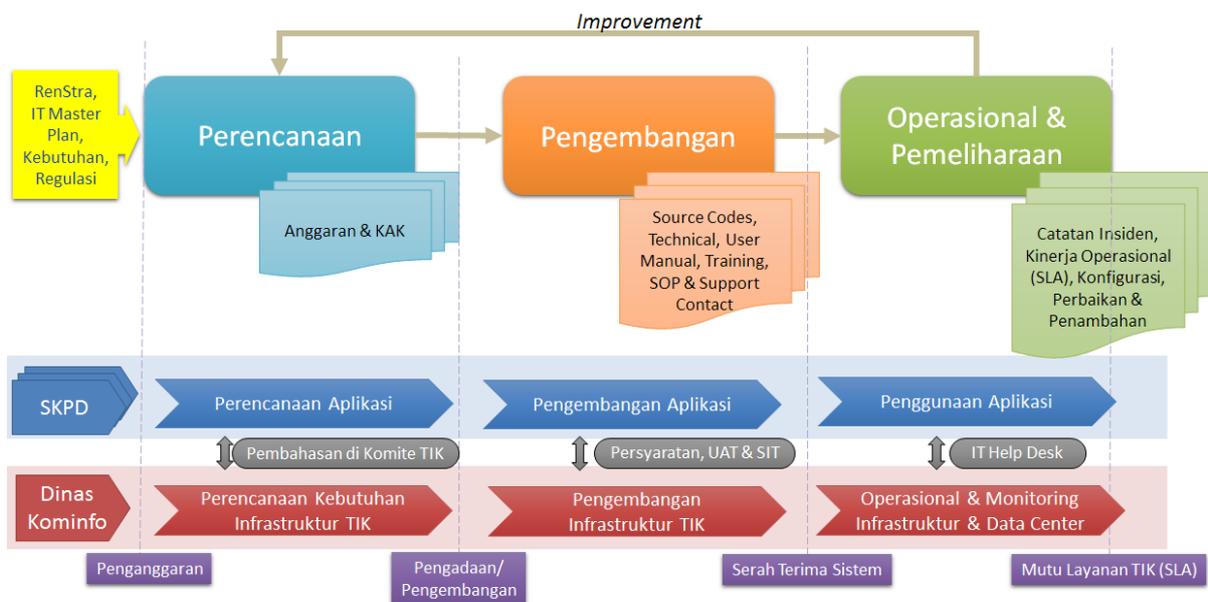
- **Fungsi Dukungan Organisasi (*Institution Support*)**

Pada dasarnya fungsi dukungan organisasi terkait dengan fungsi-fungsi pengelolaan sumber daya, misal sumber daya manusia, anggaran dan keuangan, serta aset, yang biasanya menjadi urusan bagian kesekretariatan dan ketatausahaan. Fungsi pengelolaan kesekretariatan dan ketatausahaan sangat penting dalam mendukung dan mengelola manajemen sumber daya dan administrasi secara umum.



Gambar 49. Fungsi-fungsi Utama TIK

Berdasarkan siklus ini, maka fungsi-fungsi tersebut di atas harus ada dalam suatu organisasi agar tata kelola TIK dapat berjalan baik dan efektif. Setiap fungsi tersebut tidak harus melekat pada setiap jabatan struktural dari suatu organisasi, bisa saja beberapa fungsi dirangkap dalam satu jabatan struktural yang ada dengan mempertimbangkan batasan struktur organisasi yang ada dan sumber daya manusia yang tersedia di dalam suatu organisasi.



Gambar 50. Alur Pengembangan TIK Provinsi Riau

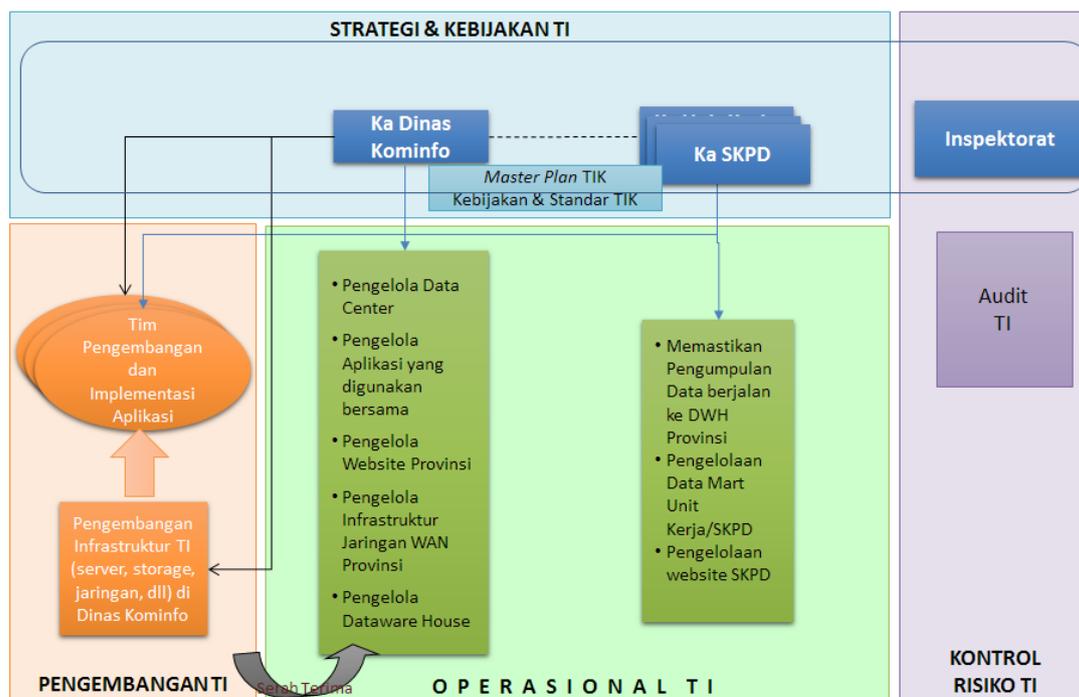
### 5.5.3 Model Tata Kelola TIK Pemprov Riau

Peraturan Daerah Provinsi Riau No. 2 Tahun 2014 menyatakan bahwa Dinas Komunikasi dan Informatika merupakan unsur pelaksana otonomi daerah di bidang Komunikasi dan Informatika. Diskominfo dipimpin oleh seorang Kepala Dinas yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Gubernur melalui Sekretaris Daerah.

Dikominfo mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan daerah berdasarkan asas otonomi dan tugas pembantuan di bidang komunikasi dan informatika.

Berdasarkan Permen ini, maka Diskominfo adalah Unit Kerja yang menyelenggarakan sistem informasi di tingkat Provinsi. Untuk di masing-masing Unit Organisasi, ada Unit Kerja yang berfungsi penyelenggaraan, pengembangan sistem dan teknologi informasi di lingkungan masing-masing Unit Organisasi dengan Model Sentralisasi Kendali dan Dekonsolidasi Sumber Daya (seperti Model-4 di atas) dengan peran sebagai berikut:

Adapun model pengelolaan TIK di lingkungan Pemprov Riau dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 51 Model Tata Kelola TIK

## 5.5.4 Prinsip-prinsip & Kerangka Kerja Arsitektur Organisasi dan Manajemen TIK

Berdasarkan model, peran dan fungsi TIK Pemprov Riau maka perlu dijabarkan beberapa Prinsip-prinsip yang menjadi panduan dalam menyusun Organisasi TIK ke depan adalah:

1. Keberhasilan pengembangan TIK secara keseluruhan sangat bergantung pada kemampuan berkolaborasi seluruh unit organisasi di lingkungan Pemprov Riau, lintas unit organisasi dan unit kerja hingga satuan kerja. Oleh karena itu, tanggung jawab pengembangan TIK secara keseluruhan harus dipikul secara bersama melalui sebuah **Komite Pengarah TIK (ICT Steering Committee)**;
2. Agar pengelola TIK di lingkungan Provinsi Riau harus terkoordinir dan terkelola dengan baik, maka harus ditetapkan **Chief Information Officer (CIO)**. CIO ini bertugas mengkoordinasi perencanaan, realisasi, operasional harian dan evaluasi internal TIK di Provinsi Riau, bekerja sama dengan unit organisasi dan unit kerja TIK dan satuan kerja-satuan kerja pengguna lainnya di lingkungan Pemprov Riau.
3. Dalam beberapa tahun ini, Pemprov Riau harus fokus pada pengembangan TIK berdasarkan Cetak Biru TIK yang disusun ini. Agar seluruh pengembangan TIK besar dan strategis ini mendapatkan hasil yang diharapkan maka perlu dibentuk sebuah pusat manajemen program TIK (*IT Program Management Office* atau **IT PMO**) yang akan melakukan koordinasi dengan baik sehingga program TIK yang tumpang-tindih dan tidak terintegrasi di seluruh lingkungan korporasi Pemprov Riau dapat dihindari;
4. Organisasi TIK harus mampu mengelola seluruh aspek siklus hidup (*lifecycle*) sistem informasi, yaitu mulai dari perencanaan program strategi, penyusunan anggaran, pelaksanaan proyek pengembangan TIK, operasi dan pemeliharaan sistem TIK, mengelola risiko terkait TIK, serta mengelola sumber daya TIK secara optimal guna mendukung pengelola TIK yang baik.

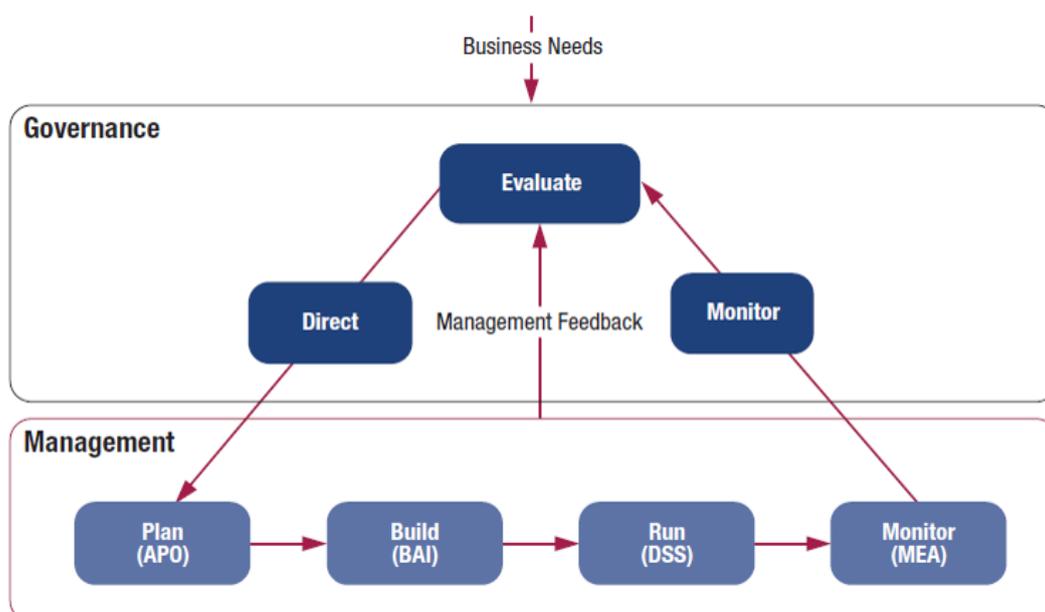
5. Diterapkannya pembagian peran dan tanggung jawab yang jelas dan terbagi sesuai dengan **segregation of duties**-nya berdasarkan pembagian aktivitas Strategi, Proyek/Pengembangan, Operasional, Dukungan Kelembagaan, dan Kendali Risiko sehingga mengurangi kemungkinan terjadi konflik kepentingan akan suatu proses penting atau kritikal. Termasuk juga pembagian tugas dan tanggungjawab yang tegas antara pengelola TIK di lingkungan Provinsi oleh Dinas Kominfo dengan Unit Kerja TIK di masing-masing Unit SKPD. Memastikan bahwa bagian yang berwenang hanya melakukan tugas yang relevan untuk masing-masing tugas dan fungsinya, misal tugas pengembangan sistem tidak boleh dirangkap oleh bagian operasionalnya sehingga jelas mekanisme transisi antara *development* ke *production*. Juga pembagian kewenangan tiap personal dalam bagian, misalnya: antara pemegang akses administrator dan akses operator.
6. Oleh karena keterbatasan sumber daya manusia di bidang TIK dan mengingat kebutuhan masing-masing unit organisasi, dan ada beberapa proses bisnis yang sama/seragam untuk setiap unit organisasi dan unit kerja, maka perlu dibuat model strategi organisasi TIK **Sentralisasi** dan **Dekonsolidasi**. Sumber daya TIK yang ada harus dapat digunakan secara optimal, tetap responsif dengan kebutuhan pengguna dan tidak ada duplikasi sistem informasi sehingga memudahkan dalam konsolidasi dan pertukaran data-informasi di lingkungan Pemprov Riau. Untuk kepentingan sistem informasi bersama di lingkungan Pemprov Riau harus dikelola dalam suatu unit TIK tersendiri yang memberikan pelayanan TIK kepada seluruh pengguna TIK di lingkungan Pemprov Riau. Dinas Kominfo sebagai pengelola Strategi & Kebijakan TIK di tingkat Provinsi dan juga sebagai *Share Services Unit (SSU)* yang melayani dukungan infrastruktur TIK di seluruh unit kerja di lingkungan Pemprov Riau. Pengembangan sistem aplikasi untuk kebutuhan masing-masing unit organisasi dan unit kerja disesuaikan dengan kebutuhan tugas dan fungsi dan harus berkoordinasi dengan Dinas Kominfo untuk menjaga standar dan interoperabilitas, serta konsolidasi data di Provinsi Riau.

Pendekatan Fungsi *IT Life Cycle* ini sejalan dengan kerangka kerja **COBIT** (*Control Objectives for Information and related Technology*) dari ISACA, yaitu suatu panduan standar praktek manajemen teknologi informasi dan sekumpulan dokumentasi best practices untuk tata kelola TIK yang dapat membantu auditor, manajemen, dan pengguna untuk menjembatani pemisah (gap) antara risiko bisnis, kebutuhan pengendalian, dan permasalahan-permasalahan teknis.

ISACA adalah suatu organisasi profesi internasional di bidang tata kelola teknologi informasi yang didirikan di Amerika Serikat pada tahun 1967. Awalnya dikenal dengan nama lengkap *Information Systems Audit and Control Association*, saat ini ISACA hanya menggunakan akronimnya untuk merefleksikan cakupan luasnya di bidang tata kelola teknologi informasi.

ISACA telah memiliki kurang lebih 70.000 anggota yang tersebar di 140 negara. Anggota ISACA terdiri dari antara lain auditor sistem informasi, konsultan, pengajar, profesional keamanan sistem informasi, pembuat perundangan, CIO, serta auditor internal. Jaringan ISACA terdiri dari sekitar 170 cabang yang berada di lebih dari 60 negara, termasuk di Indonesia. (Sumber: <https://id.wikipedia.org/wiki/ISACA> )

Pendekatan COBIT juga mengacu pada *IT Life Cycle*, yaitu seperti gambaran di bawah ini.



Gambar 52 COBIT5 Framework

COBIT 5 membagi proses tata kelola dan manajemen TIK Institusi/Organisasi menjadi dua domain proses utama:

1. Tata Kelola (*Governance*), memuat lima proses tata kelola, dimana akan ditentukan praktik-praktik dalam setiap proses *Evaluate, Direct, dan Monitor* (EDM)
2. Manajemen (*Management*), memuat empat domain, sejajar dengan area tanggung jawab dari *Plan, Build, Run, and Monitor* (PBRM), dan menyediakan ruang lingkup TIK yang menyeluruh dari ujung ke ujung. Domain ini merupakan evolusi dari domain dan struktur proses dalam COBIT 4.1., yaitu:
  - ***Align, Plan, and Organize (APO)*** – Penyelarasan, Perencanaan, dan Pengaturan
  - ***Build, Acquare, and Implement (BAI)*** – Membangun, Memperoleh, dan Mengimplementasikan
  - ***Deliver, Service and Support (DSS)*** – Mengirimkan, Layanan, dan Dukungan
  - ***Monitor, Evaluate, and Assess (MEA)*** – Pengawasan, Evaluasi, dan Penilaian

### 5.5.5 Struktur Tata Kelola

Penetapan entitas struktur tata kelola ini dimaksudkan untuk memastikan kapasitas kepemimpinan yang memadai, dan hubungan antar satuan kerja/institusi pemerintahan yang sinergis dalam perencanaan, penganggaran, realisasi sistem TIK, operasi sistem TIK, dan evaluasi secara umum implementasi TIK di pemerintahan. Berikut ini adalah ketentuan umum terkait dengan Struktur Tata Kelola berdasarkan Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi Dan Komunikasi Nasional, Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor: 41/PER/MEN.KOMINFO/11/2007:

- a. Ketentuan struktur tata kelola terkait dengan kepemimpinan:

Untuk memastikan kapasitas kepemimpinan pengelolaan TIK di semua level pemerintahan, setiap institusi pemerintahan harus menetapkan *Chief Information Officer (CIO)*. CIO ini bertugas mengkoordinasi perencanaan, realisasi, operasional harian dan evaluasi internal TIK di institusinya masing-

masing, bekerja sama dengan satuan kerja TIK dan satuan kerjasatuan kerja pengguna lainnya.

- b. Ketentuan struktur tata kelola terkait dengan hubungan sinergis antar satuan kerja dalam satu institusi atau hubungan sinergis antar institusi:

Untuk memastikan hubungan sinergis antar satuan kerja dalam satu institusi pemerintahan dalam pengelolaan inisiatif TIK, setiap institusi pemerintahan **harus membentuk Komite TIK**. Komite TIK ini mewadahi kepentingan satuan kerja TIK dan satuan kerja-satuan kerja pengguna TIK, mengkoordinasikan perencanaan dan operasional inisiatif-inisiatif TIK strategis institusi pemerintahan terkait.

Peran-peran yang terkait langsung dengan mekanisme tata kelola TIK di Pemprov Riau adalah sebagai berikut:

### 1. Eksekutif Pemprov Riau

Eksekutif Pemprov memiliki peran sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab atas seluruh implementasi TIK di institusinya.
- b. Bertanggung jawab atas arahan strategis dan evaluasi keseluruhan dari inisiatif TIK di institusinya.

Eksekutif Institusi Pemerintahan dalam hal ini adalah Pimpinan Pemerintah Provinsi Riau.

### 2. CIO Institusi

CIO Institusi memiliki peran sebagai berikut:

- a. Mengkoordinasi perencanaan dan pelaksanaan inisiatif dan portofolio TIK institusi
- b. Melakukan *review* berkala atas pelaksanaan implementasi TIK di institusinya.

CIO Institusi dalam sebaiknya dipimpin oleh pejabat setingkat unit Eselon II agar bisa berkoordinasi dengan unit organisasi lain di lingkungan Pemprov Riau. CIO di Pemprov Riau diperankan oleh Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika.

### 3. Komite TIK Institusi

Komite TIK Institusi sebagai Komite Pengarah TIK (*ICT Steering Committee*) memiliki peran sebagai berikut:

- a. Mensinergiskan dan mengintegrasikan Rencana TIK institusi yang mengakomodir kepentingan seluruh satuan kerja.
- b. Mensinergiskan rencana belanja/investasi satuan kerja untuk memastikan tidak adanya tumpang tindih (*redundancy*) inisiatif TIK.
- c. Melakukan review atas evaluasi berkala implementasi TIK yang dilakukan oleh CIO, untuk memastikan keselarasan dengan rencana semula.

Agar peran Komite TIK di Pemrov Riau berjalan efektif, maka diusulkan agar Komite TIK dibagi dua, yaitu:

- **Komite Pengarah TIK untuk Tata Kelola (*Governance*)** untuk membahas inisiatif TIK yang bersifat strategis dan lintas unit organisasi. Komite ini beranggotakan para pejabat Unit Eselon II dan Eselon III, yang dipimpin dan dikoordinasikan oleh Sekretaris Daerah; dan
- **Komite TIK untuk Manajemen TIK (*Management*)** yang lebih taktis untuk membahas isu-isu implementasi dan koordinasi di lapangan. Komite TIK tingkatnya manajemen beranggotakan para pejabat Eselon III dan Eselon IV.

### 4. Satuan Kerja Pengelola TIK SKPD

Satuan Kerja Pengelola TIK Institusi memiliki peran sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab atas implementasi sistem TIK, sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang diberikan oleh Satuan Kerja Pemilik Proses Bisnis, dalam hal ini SKPD.
- b. Bertanggung jawab atas keberlangsungan dan kualitas aspek teknis sistem TIK dalam tahap operasional.
- c. Bertanggung jawab atas pemeliharaan aset-aset TIK institusi.

## 5. Satuan Kerja Pemilik Proses Bisnis Institusi

Satuan Kerja pemilik proses bisnis Institusi memiliki peran sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab atas pendefinisian kebutuhan (requirements) dalam implementasi inisiatif TIK.
- b. Memberikan masukan atas implementasi TIK, khususnya kualitas operasional sistem TIK.

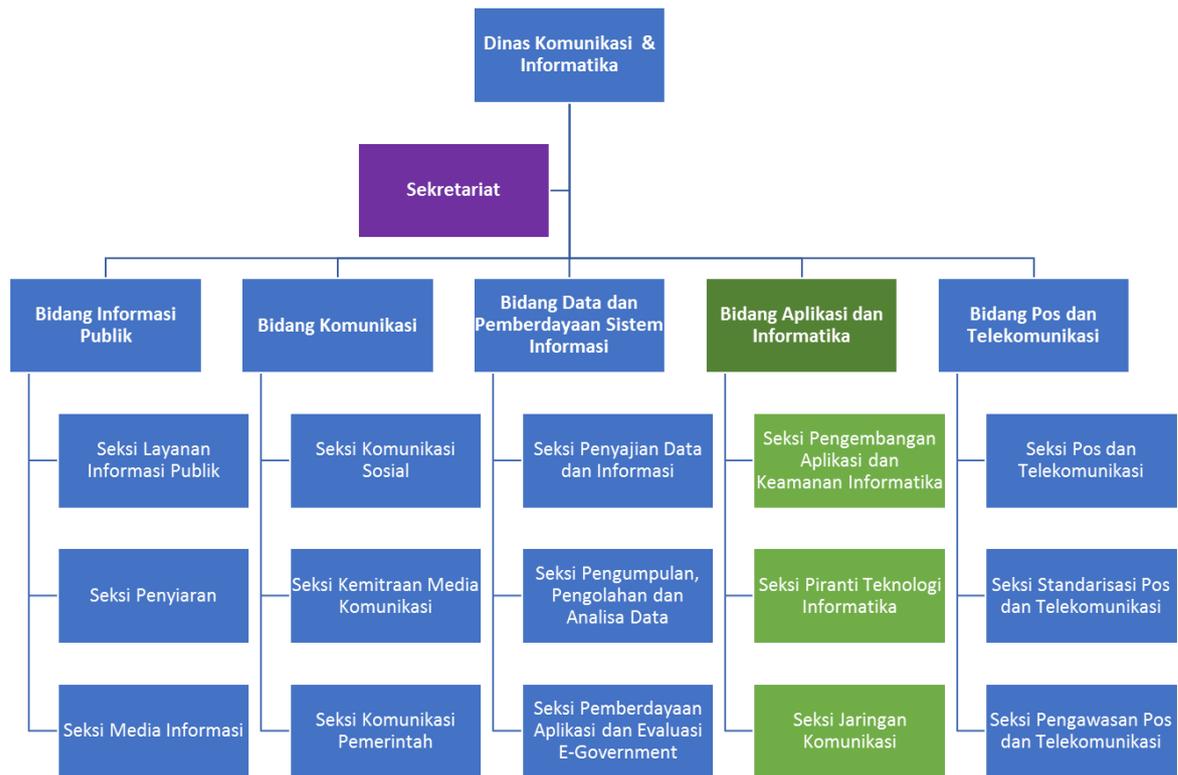
Satuan Kerja Pemilik Proses Bisnis Institusi dalam hal ini adalah masing-masing SKPD yang menjalankan proses bisnisnya masing-masing sesuai dengan tugas dan fungsinya.

### 5.5.6 Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika

#### Sekarang

Struktur Organisasi TIK idealnya memiliki kapasitas organisasi dan kepemimpinan yang memadai, dan hubungan antar Unit Organisasi dan Unit Kerja yang sinergis dalam perencanaan, penganggaran, realisasi sistem informasi manajemen, operasi sistem TIK, dan evaluasi secara umum implementasi TIK di Pemprov Riau.

Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika sekarang baru dibentuk berdasarkan Perda Provinsi Riau No. 2 Tahun 2014 tentang Organisasi Dinas Daerah Provinsi Riau adalah sebagai berikut di bawah ini.



Gambar 53 Struktur Organisasi Diskominfo yang ditetapkan Tanggal 2 Januari 2015

### 5.5.6.1 Fungsi Pokok Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatik

Berdasarkan fungsi-fungsi utama organisasi di atas, maka untuk pengelola Teknologi Informasi memiliki peran-peran yang dijabarkan di bawah ini.

#### A. Komite Pengarah TIK (*IT Steering Committee*) Dinas Komunikasi dan Informatika

Fungsi pokok Komite Pengarah TIK adalah:

- Mensinergiskan dan mengintegrasikan Rencana TIK Dinas Komunikasi dan Informatika yang mengakomodir kepentingan seluruh unit kerja di Provinsi Riau.
- Menetapkan rencana strategi TIK kedepan dan Kebijakan Tata Kelola TIK;
- Mensinergiskan rencana belanja/investasi TIK setiap unit untuk memastikan tidak adanya tumpang tindih (*redundancy*) inisiatif TIK.

- Melakukan review atas evaluasi berkala implementasi TIK yang dilakukan oleh CIO, untuk memastikan keselarasan dengan rencana semula.

Komite Pengarah TIK beranggotakan seluruh Pimpinan Unit Kerja (SKPD), Kepala Dinas Kominfo selaku CIO Pemprov Riau, dan Kepala-kepala Unit Kerja TIK dari masing-masing SKPD. Komite Pengarah TIK dipimpin oleh Sekretaris Daerah yang rutin bersidang minimal 3 bulan sekali (d disesuaikan dengan kebutuhan Pemprov Riau).

## **B. Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika selaku CIO (Chief Information Officer)**

Fungsi pokok CIO adalah:

- Pengkoordinasian perencanaan dan pelaksanaan inisiatif dan portofolio TIK Pemprov Riau;
- Penyiapan rencana strategis IT untuk ditetapkan oleh Komite TIK Pemprov Riau;
- Penyiapan Kebijakan dan Standar Tata Kelola TIK untuk ditetapkan oleh Komite TIK.
- Pendorong strategi pengembangan TIK serta eksekusinya dengan menetapkan ukuran keberhasilannya.
- Penyelenggaraan aktifitas TIK sejalan dengan strategi TIK yang terdapat dalam *Master Plan/Blueprint/Cetak Biru* Teknologi Informasi Pemprov Riau dan memenuhi SLA, patuh terhadap kebijakan, standard dan prosedur TIK.
- Pengelolaan sumber daya (*resources*) yang cukup untuk menjalankan operasional TIK dan pengembangan TIK.
- Pengelolaan risiko yang dapat berdampak serius pada pelayanan TIK dan memastikan bahwa TIK dan fasilitas layanannya dapat dipulihkan kembali dalam skala waktu yang dapat ditoleransi oleh bisnis.

## **C. Strategi & Kebijakan TIK**

Fungsi pokok Strategi & Kebijakan TIK adalah:

- Penanggungjawab penyusunan, pemeliharaan, pemutakhiran, dan sosialisasi strategi pengembangan TIK kedepan sebagai pengarah peningkatan proses bisnis (*business process improvements*), termasuk penyusunan *Master Plan/Blueprint* Teknologi Informasi.
- Penanggung jawab penyusunan, pemeliharaan pemutakhiran, dan sosialisasi perencanaan strategi lain guna mendukung keberlangsungan layanan TIK, seperti *Disaster Recovery Plan (DRP)*.
- Penanggungjawab Penyusunan, Pemeliharaan pemutakhiran, dan Sosialisasi Kebijakan, Standar, dan Prosedur Tata Kelola TIK di lingkungan Provinsi Riau.
- Pengendalian dan Pembinaan Kepatuhan seluruh pengelola dan pengguna TIK akan Strategi, Kebijakan, Standar, dan Prosedur Tata Kelola TIK yang sudah ditetapkan.

Pada Strategi & Kebijakan TIK secara fungsional terdapat peran Arsitek Bisnis Proses & Arsitek Teknologi Informasi (termasuk sistem keamanan), *IT Governance*, *IT Internal Audit*.

#### **D. Pengembangan Teknologi Informasi**

Fungsi pokok Pengembangan TIK adalah:

- Penanggung jawab pengembangan/proyek dan pengelolaan sumber daya proyek pengembangan secara efektif dan efisien.
- Penanggungjawab pengembangan sistem; mencakup pengembangan aplikasi, pengembangan struktur basis data, dan pengembangan infrastruktur TIK (termasuk perangkat keras, perangkat lunak dan konfigurasi sistem); yang sudah disepakati sesuai dengan kebijakan dan standar Siklus Pengembangan Sistem Informasi.
- Penanggungjawab atas implementasi sistem baru hingga sistem baru ini siap diserahkan ke bagian operasional (produksi) untuk difungsikan.
- Pengendalian mutu terhadap keluaran dari setiap tahap pengembangan dan implementasi sistem, baik yang dilakukan secara *in-house*, maupun secara *outsourcing*

- Pendampingan bagi pihak ketiga dalam kegiatan pengembangan yang dilakukan secara *outsourcing*.
- Monitoring dan evaluasi pelaksanaan pengembangan dan implementasi sistem informasi.

Tim Pengembangan TIK secara fungsional terdapat peran Analis bisnis, Analis sistem, Perancang sistem, Programmer, Penguji, dan Dokumentor, Tim *Deployment* dan/atau Tim *Roll-out*, serta Penjamin Mutu (*Quality Assurance*).

## E. Operasional TIK

Fungsi pokok Operasional Layanan TIK adalah:

- Pengelolaan layanan TIK sehingga memenuhi tingkat layanan (*service level agreement* atau SLA) yang sudah disepakati oleh pengguna di unit organisasi dan unit kerja di lingkungan Pemprov Riau.
- Memberikan dukungan layanan TIK terhadap pengguna (*user*), mulai dari menerima laporan insiden (fungsi *service/help desk*), mengatasi insiden dan problem yang terjadi, dan permintaan layanan baru.
- Pengelolaan dan dukungan seluruh sistem aplikasi yang ada dalam pengelolaan Dinas Komunikasi dan Informatika.
- Penanggungjawab atas eksekusi dan monitoring aktivitas dan kejadian (*events*) operasional di dalam seluruh infrastruktur TIK Pemprov Riau.
- *System and Network Administrator*, pengelola konfigurasi seluruh perangkat infrastruktur TIK Pemprov Riau.
- Penanggung jawab *2nd line support* bila terjadi masalah terhadap infrastruktur TIK Pemprov Riau.
- Penanggung jawab atas pengelolaan fasilitas *Data Center*(DC) dan/atau *Disaster Recovery Center (DRC)* .

## F. Layanan Data dan Spasial

Fungsi pokok Layanan Data dan Spasial adalah:

- Bertanggung jawab terhadap seluruh siklus layanan Data dan Peta Spasial dan berkoordinasi dengan unit-unit organisasi dan unit kerja lain di lingkungan Pemprov Riau terkait perencanaan, merancang, merubah dan mengoperasikan layanan Data (termasuk Data Warehouse) dan Peta Spasial;

- Pengelolaan permintaan layanan Data dan Peta Spasial melalui *Service Desk* sehingga memenuhi tingkat layanan (SLA) yang sudah disepakati oleh pengguna di unit organisasi dan unit kerja di lingkungan Pemprov Riau.
- Memberikan dukungan layanan *TIK* terhadap penggunaan (*user*), mulai dari menerima laporan insiden (fungsi *service desk*), mengatasi insiden dan problem yang terjadi, dan permintaan layanan baru.
- Memastikan kebutuhan pelatihan pelayanan *operator*, teknikal dan tingkat pengalaman pengelolaan layanan *TIK* di unit di bawahnya.

#### **G. Bagian Umum (Dukungan Kelembagaan TIK)**

Fungsi pokok Bagian Umum adalah:

- Pengelolaan sumber daya (keuangan, aset, sumber daya manusia, informasi) secara bertanggungjawab dalam mendukung tujuan Sistem Informasi atau TIK.
- Pengelolaan anggaran dan keuangan guna mendukung operasional kegiatan.
- Pengelolaan sumber daya manusia guna mendukung terlaksananya seluruh program kegiatan secara efektif dan efisien, termasuk melaksanakan pelatihan dan pembinaan SDM.
- Pengelolaan program kegiatan untuk perencanaan dan penganggarannya.

#### **5.5.6.2 Fungsi dan Peran Struktur Organisasi**

Berdasarkan kajian fungsi-fungsi di atas, maka diusulkan Bagan Struktur Organisasi TIK Dinas Komunikasi dan Informatika secara lebih fungsional adalah sebagai berikut:

Di bawah ini struktur organisasi dan peran fungsi yang terdapat dalam struktur organisasi di atas.

### A. Strategi & Kebijakan TIK



Gambar 54. Struktur Bidang Strategi & Kebijakan TIK

Pada Strategi & Kebijakan TIK secara fungsional terdapat peran:

- Arsitek Bisnis Proses & Arsitek Teknologi Informasi (termasuk sistem keamanan informasi)
- *IT Governance*
- *IT Internal Audit*

### B. Pengembangan TIK

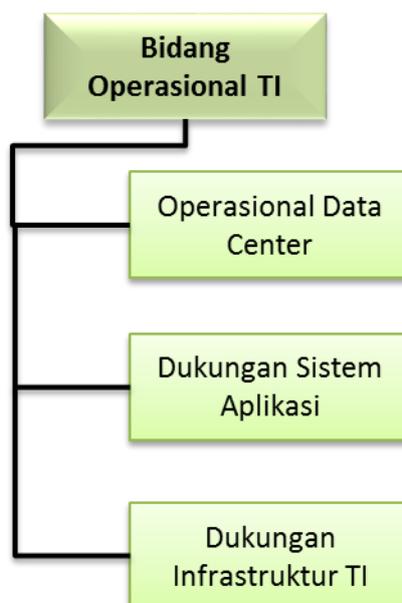


Gambar 55. Struktur Bidang Pengembangan TIK

Bidang Pengembangan TIK secara fungsional terdapat peran:

- Analis sistem, Perancang sistem, Programmer, Penguji, dan Dokumentor
- Tim *Deployment & Roll-out*
- Penjamin Mutu (*Quality Assurance*)

### C. Operasional TIK

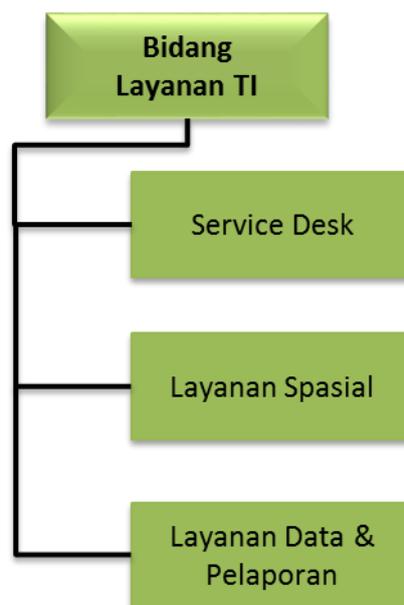


Gambar 56. Struktur Bidang Operasional TIK

Bidang Operasional TIK terkait dengan operasional dan dukungan sistem TIK, bagian mengelola sisi *back-office* infrastruktur, operasional harian menyangkut monitoring dan pemeliharaan NOC, DC, dan/atau DRC. Termasuk juga dukungan Aplikasi dan Infrastruktur sebagai second line support jika terjadi masalah. Secara fungsional terdapat peran:

- Operasional dan Maintenance perangkat-perangkat di Data Center & DRC
- System Administrator
- Network Administrator
- Database Administrator
- Configuration Manager
- Problem Manager

#### D. Layanan TIK



Gambar 57. Struktur Bidang/Balai Layanan TIK

Bidang Layanan TIK secara fungsional terdapat peran:

- Koordinator Service/Help Desk;
- Operator Service/Help Desk
- Data Warehouse Administrator
- Data Spasial Administrator

## 5.5.7 Kompetensi SDM TIK

Agar Organisasi TIK ini berjalan efektif dalam menjalankan fungsi dan tugasnya, maka dibutuhkan SDM yang memiliki kompetensi yang sesuai dengan perannya.

Tabel 10. Kompetensi SDM TIK

No	Kategori Kompetensi	Deskripsi
1	<i>TI Governance Expert</i>	Kemampuan untuk mengelola kebijakan, standar, prosedur Tata Kelola TI mulai dari Perencanaan, Pengembangan, Operasional dan Monitoring Evaluasi Layanan TI, termasuk kemampuan untuk menyusun organisasi TI, tugas dan tanggung jawab masing-masing personal TI sesuai dengan jabatan dan perannya. Acuannya adalah COBIT dari ISACA, ISO 38500 (Corporate governance of information technology), dll.
2	<i>TI Architect</i>	Memiliki kemampuan perencanaan disain tingkat tinggi untuk keseluruhan lojik/konseptual dan teknis arsitektur TI berdasarkan kebutuhan pengembangan dan kemajuan teknologi TI ke depan menggunakan framework yang ada, seperti TOGAF, Zachman, dsb.
3	<i>IT Security</i>	Kemampuan menyusun kebijakan dan standar keamanan sistem informasi dari ancaman terhadap kerahasiaan ( <i>confidentiality</i> ), keutuhan ( <i>integrity</i> ) dan ketersediaannya ( <i>availability</i> ) aset informasi berdasarkan <i>standard</i> dan <i>best-practice</i> keamanan informasi. Acuannya adalah ISO 27000 series ( <i>information security management system</i> ),
4	<i>Technical Expert</i>	Memiliki kemampuan teknis yang tinggi di area teknologi tertentu sehingga mampu melakukan mulai dari instalasi, setup, konfigurasi, operasi, hingga pemeliharaan perangkat. dan memahami dengan baik karakteristik perangkat sehingga mampu mengenali masalah yang terjadi ataupun potensi masalah yang akan terjadi, dan mampu mengatasi masalah teknis yang terjadi.
5	<i>IT Service Management Expert</i>	Memiliki kemampuan untuk memahami proses-proses dan fungsi dalam menerapkan <i>IT service management</i> , mengelola tingkat layanan, baik untuk level customer/user, operasional, hingga pihak ketiga (SLA, OLA, UC), kemampuan negosiasi dan berorientasi pada kepuasan layanan pengguna. Acuanya adalah ITIL (IT Infrastructure Library) untuk <i>IT Service Management</i> , dan ISO-20000-1 ( <i>service management system</i> )
6	<i>TI Operation &amp; Maintenance</i>	Memiliki kemampuan teknis yang baik sehingga mampu melaksanakan tugas rutin pengoperasian dan pemeliharaan sistem dan perangkat TI di Data Center dan DRC.
7	<i>System Development</i>	Kemampuan dalam pengembangan suatu sistem baru, mulai dari perencanaan, analisa kebutuhan, perancangan, pelaksanaan pengembangan, uji kualitas sistem, dan mengimplementasikan sistem baru untuk siap dioperasikan ( <i>system development lifecycle</i> atau <i>SDLC Expert</i> ).
8	<i>Project Management &amp; Project Administration</i>	Kemampuan untuk mengelola beberapa proyek pengembangan TI mulai dari perencanaan, penyusunan tim, eksekusi dan kendali pelaksanaan proyek, termasuk mengelola portfolio proyek-proyek yang diusulkan, sedang dijalankan, hingga selesai dikerjakan dan evaluasinya. Acuan umumnya adalah <i>Project Management Body of Knowledge</i> (PMBOK) dari <i>Project Management Institute</i> .

Kompetensi TIK bisa dibedakan atas 2 kelompok kompetensi, yaitu:

- Kompetensi Umum TIK, yaitu Kemampuan pengetahuan IT secara umum yang hampir dibutuhkan di setiap bidang area keahlian;
- Kompetensi Spesifik Teknikal TIK, yaitu Kemampuan pengetahuan teknis IT secara spesifik pada area keahlian.

Tabel 11. Kompetensi Umum TIK

Unit Kompetensi	Definisi Kompetensi
<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	Pemahaman teori dan aplikasi dalam siklus pengembangan sistem informasi yang dimulai dari didefinisikannya kebutuhan sistem hingga sistem informasi siap digunakan dan evaluasi penjaminan mutu (QA) terhadapnya;
<i>Business Process</i>	Kemampuan untuk memahami dan menganalisa proses bisnis dalam perusahaan dan industri sejenis dalam upaya peningkatan proses bisnis yang sedang berjalan dalam suatu perusahaan.
<i>IT Governance (COBIT)</i>	Kemampuan untuk mengelola TIK yang lebih harmonis, terencana lebih baik, peningkatan efisiensi dan efektivitas belanja TIK dan meningkatkan pencapaian nilai ( <i>value</i> ) dari implementasi TIK;
<i>IT Service Management</i>	Kemampuan untuk memahami konsep dan menjalankan fungsi dan proses-proses <i>best practice</i> di ITSM (ITIL based) , seperti fungsi <i>service desk</i> , <i>service support</i> dan <i>service delivery</i> .
<i>Mgt Information System</i>	Kemampuan untuk memahami teori dan aplikasi penerapan sistem informasi manajemen yang baik sehingga mampu mengelola informasi dan memanfaatkan secara maksimal guna mendukung operasional dan strategi perusahaan.
<i>Risk Management</i>	Kemampuan untuk memahami dan mengelola risiko sehingga bisa mencegah atau mengurangi dampak terhadapnya bila terjadi. Dalam hal itu terutama terkait dengan sumber daya TIK.
<i>IT Infrastructure</i>	Kemampuan dalam memahami komponen-komponen infrastruktur ( <i>hardware &amp; software</i> ) TIK, mengelola dan mengoperasikannya dalam mendukung sistem informasi perusahaan.
<i>Facilities Management</i>	Kemampuan dalam memahami dan mengelola fasilitas pendukung Data Center, seperti <i>computer room air condition (CRAC)</i> , <i>power</i> , <i>UPS</i> , <i>battery</i> , <i>raised-floor</i> , <i>safety physical access control</i> , <i>alert system</i> , dsb
<i>Project Management</i>	Kemampuan untuk mengelola setiap fase proyek, termasuk mengidentifikasi dan mengatasi isu-isu yang muncul, memotivasi tim untuk mencapai sasaran, memperoleh sumber daya dan menjaga momentum untuk mencapai hasil yang terbaik.

Tabel 12. Kompetensi Spesifik Teknikal TIK

Peran	Definisi Kompetensi
<i>Application Design &amp; Development</i>	Kemampuan aplikasi teori, analisis proses bisnis, perancangan, implementasi, aplikasi bahasa pemrograman dan tipe-tipe data, testing modul dan program, serta dalam <i>application development</i> .
<i>Information Security</i>	Kemampuan mengimplementasikan pengertian prinsip dan standar keamanan sistem informasi dari ancaman terhadap kerahasiaan

Peran	Definisi Kompetensi
	( <i>confidentiality</i> ), keutuhan ( <i>integrity</i> ) dan ketersediaannya ( <i>availability</i> ) aset informasi.
<i>System &amp; Network Management</i>	Kemampuan untuk mengelola sistem jaringan terpadu dalam suatu <i>enterprise</i> dengan <i>tools network management system</i> sehingga efektif dan handal dalam mengelola infrastruktur TIK.
<i>Data Management</i>	Kemampuan untuk mengelola data dalam suatu <i>enterprise</i> , seperti kepemilikan data, media penyimpanan fisik data, dan validitas data, Kemampuan untuk merancang arsitektur data/informasi, seperti kamus data dan skema klasifikasi data yang berlaku di Pemprov Riau berdasarkan kekritisian dan sensitivitas.
<i>Operating System</i>	Kemampuan untuk merancang ( <i>customization</i> ), mengimplementasi dan menggunakan sistem operasi, termasuk penanganan proses, sinkronisasi, pengaturan skedul, organisasi memori fisik dan virtual, manajemen <i>device</i> , sistem <i>file</i> , proteksi dan keamanan, dan sistem <i>real time</i> dan terdistribusi.
<i>Networking</i>	Kemampuan untuk menggunakan teori, perancangan, implementasi, dan mengelola jaringan komputer, klasifikasi dan topologi jaringan, isu-isu dan trend teknologi jaringan, <i>platform</i> , perangkat fisik jaringan, konektivitas jaringan, protokol, standar sistem terbuka, dan arsitektur jaringan.
<i>System Integration</i>	Kemampuan dan pengertian prinsip-prinsip integrasi sistem ( <i>hardware, software, network</i> dan aplikasi) serta validasi sistem termasuk metoda, <i>practices and policies</i> yang digunakan dalam proses integrasi sistem.
<i>Packet Implementation</i>	Kemampuan untuk melakukan implementasi, integrasi aplikasi ke dalam sistem yang telah ada maupun menggantikan dengan paket aplikasi yang tersedia di pasar ( <i>Commercial-off-the Shelf</i> atau COTS) menggunakan metoda yang sesuai sehingga <i>project</i> dapat selesai tepat waktu.

## 6.1 ANALISIS KESENJANGAN SISTEM INFORMASI

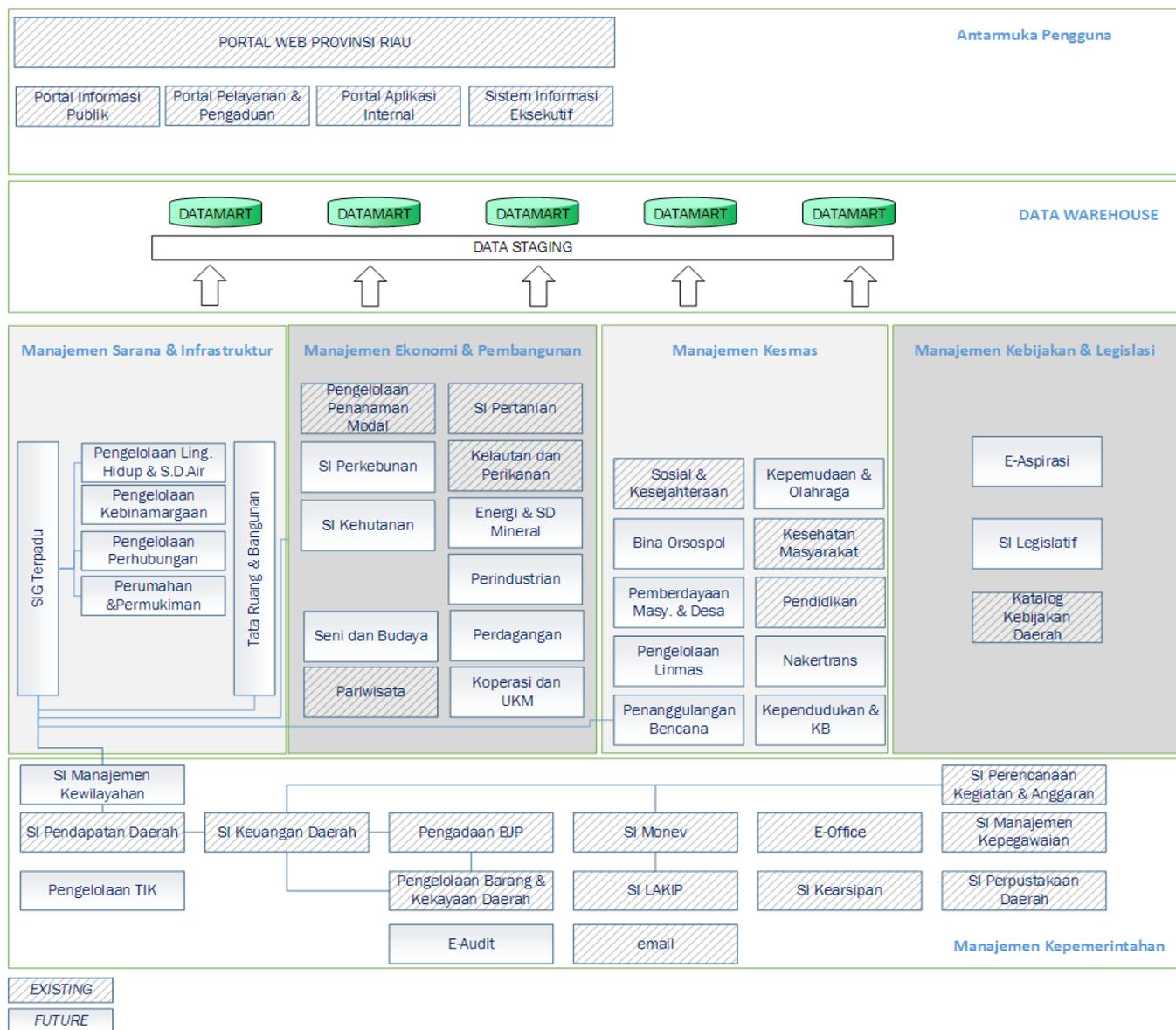
Penerapan aplikasi sistem informasi di lingkungan Provinsi Riau secara umum berasal dari Pemerintah Pusat dan inisiatif Pemerintah Provinsi. Asal aplikasi sistem informasi yang berbeda ini sering kali memiliki perbedaan format data dan proses bisnis, dan mengakibatkan kesulitan pada level operasional. Kesulitan ini antara lain dalam bentuk terjadinya *double entry* data yang sama pada aplikasi yang berbeda, dan kesulitan konsolidasi data.

Berikut beberapa temuan pokok penerapan aplikasi sistem informasi di lingkungan Provinsi Riau:

- Sistem informasi belum saling terintegrasi
  - E-Office antar SKPD belum saling terintegrasi
  - Aplikasi SIPPD/e-Planning belum terintegrasi dengan e-Musrenbang
  - Aplikasi Kepegawaian belum terintegrasi dengan e-Formasi
- Adanya beberapa sistem dengan fungsi yang sama seperti :
  - SIMBADA dan SIMDA-Aset
  - SDDKN dan SIPD
  - SIMDA dan SIPKD
  - SIMDA dan SIM GAJI
- Masih ada aplikasi yang dihosting pada Pihak Ketiga, antara lain:
  - Website BAPPEDA
  - Website Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah
- Belum seluruh SKPD memiliki dan menggunakan email instansi (sesuai dengan Surat Edaran Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 06 Tahun 2013)

Pada sisi lain, sebagian besar penerapan TIK Provinsi Riau masih terkait dengan kelompok fungsi dukungan Manajemen Pemerintahan. Aplikasi yang mendukung

proses kerja unit-unit teknis masih sedikit. Berikut landscape kondisi penerapan aplikasi sistem informasi Provinsi Riau.



Gambar 58. Kondisi Eksisting & Arsitektur Aplikasi Sistem Informasi

Tabel 13. Analisis Kesenjangan Sistem Informasi

No	ID	Aplikasi	Kondisi Saat Ini	Kesenjangan	Rekomendasi
<b>A</b>	<b>MANAJEMEN PEMERINTAHAN</b>				
1	MPEM-001	SI Manajemen Kewilayahan	- Belum ada	Manajemen kewilayahan secara terpadu antara lain terkait perencanaan, monitoring & pengendalian RTRWD belum ada	Dibangun baru
2	MPEM-002	SI Perencanaan Kegiatan & Anggaran	- e-Planning - SIMREN - e-Musrenbang	Saat ini, aplikasi perencanaan sebagai <i>pooling</i> usulan rencana kegiatan dan anggaran. Sikronisasi dan persetujuan dilakukan secara manual (?) Perlu dilakukan konsolidasi, aplikasi mana yang akan dipergunakan dan dikembangkan.	Pengembangan dan Integrasi e-Planning, SIPKD, & e-Musrenbang
3	MPEM-003	SI Pendapatan Daerah	- SI SAMSAT - Aplikasi Laporan Tanda Surat Setoran - Info Pajak - Tunggakan Pajak	Merancang dan membangun SI Pendapatan Daerah (SIMPEDA/SIMPATDA) yang lebih luas, mencakup pengelolaan sumber-sumber pendapatan daerah lainnya.	Pengembangan
4	MPEM-004	SI Keuangan Daerah	- SIPKD, Sistem Informasi Pengelolaan Pendapatan Daerah. - SIMKEUDA - SAI	Membangun SIMKEUDA sesuai dengan dinamika peraturan perundangan dan kebutuhan	Pengembangan
5	MPEM-005	SI Pengadaan Barang & Jasa Pemerintah	- e-Procurement/SPSE (LKPP)	-	Dipertahankan
6	MPEM-006	SI Pengelolaan Barang & Kekayaan Daerah	- SIMBADA - SIMDA-BMD - SIMAK BMN	-	Dipertahankan
7	MPEM-007	SI Monitoring & Evaluasi	- e-Monev/TEPRA (LKPP)	-	Pengembangan

No	ID	Aplikasi	Kondisi Saat Ini	Kesenjangan	Rekomendasi
					Integrasi untuk menghindari double entry
8	MPEM-008	SI Laporan Kinerja Instansi Pemerintah	- SIMAKIP	-	Dipertahankan
9	MPEM-009	e-Office	- e-Office	-	Dipertahankan
10	MPEM-010	SI Kearsipan	- Sistem Informasi Kearsipan Dinamis (SIKD)	-	Dipertahankan Integrasi dengan e-Office
11	MPEM-011	SI Manajemen Kepegawaian	- SITUPNS-SIMPEG - e-Formasi - Sistem Aplikasi Pelayanan Kepegawaian (SAPK) – BKN	-	Dipertahankan
12	MPEM-012	SI Perpustakaan Daerah	- PESONA - Pustaka	Perlunya integrasi dengan sistem informasi perpustakaan secara nasional (Perpusnas). Pengembangan fasilitas pencarian tingkat lanjut sumber daya jaringan perpustakaan nasional	Pengembangan
13	MPEM-013	Email	- e-mail	Perbaiki sistem email yang lebih handal dan mudah dikelola	Pengembangan
14	MPEM-014	e-Audit	- belum ada	Perlunya sistem informasi pengelolaan proses audit dan basisdata hasil audit; penilaian/rating hasil audit setiap SKPD; alat bantu untuk mendukung perbaikan kinerja SKPD secara berkelanjutan	Dibangun baru
15	MPEM-015	SI Pengelolaan TIK	- belum ada	Perlunya sistem informasi yang mengelola data dan informasi kinerja perencanaan, pembangunan dan pengembangan, operasional dan pemeliharaan sarana dan prasarana TIK.	Dibangun baru
B	MANAJEMEN KEWILAYAHAN				

No	ID	Aplikasi	Kondisi Saat Ini	Kesenjangan	Rekomendasi
1	MWIL-001	SIG Terpadu	- belum ada	Perlunya SIG dasar yang dapat dipergunakan oleh setiap SKPD untuk mengolah dan menyajikan data dan informasi berbasis kewilayahan.	Dibangun baru
2	MWIL-002	SI Pengelolaan Lingkungan & Sumber Daya Air	SIG Titik Api (?)	Perlunya sistem informasi yang mengelola data dan informasi lingkungan & sumber daya air; pengelolaan proses perijinan terkait lingkungan hidup dan S.D. Air (AMDAL, UKL/UPL) serta monitoring pelaksanaannya.	Dibangun baru
3	MWIL-003	SI Kebinamargaan	Lapor Kerusakan Jalan	Perlunya sistem informasi untuk mengelola data dan informasi kebinamargaan (monitoring status dan kondisi kebinamargaan); Perencanaan dan monitoring peningkatan dan pemeliharaan bidang kebinamargaan.	Dibangun baru
4	MWIL-004	SI Pengelolaan Perhubungan	- belum ada	Perlunya sistem informasi untuk mengelola data dan informasi bidang perhubungan; pelayanan perijinan, pemantauan mutu sarana dan prasarana perhubungan.	Dibangun baru
5	MWIL-005	SI Perumahan dan Pemukiman	- belum ada	Perlunya sistem informasi untuk mengelola data dan informasi bidang perumahan dan pemukiman; pengelolaan perencanaan dan program kerja fasilitasi perumahan dan pemukiman.	Dibangun baru
6	MWIL-006	SI Tata Ruang & Bangunan	- belum ada	Perlunya sistem informasi untuk mengelola pelaksanaan program dan kegiatan serta data dan informasi bidang tata ruang dan bangunan.	Dibangun baru
C	<b>MANAJEMEN EKONOMI DAN PEMBANGUNAN</b>				

No	ID	Aplikasi	Kondisi Saat Ini	Kesenjangan	Rekomendasi
1	MEPB-001	SI Pengelolaan Penanaman Modal	- Laporan Kegiatan Penanaman Modal (LKPM)	SI Pengelolaan Penanaman Modal yang terintegrasi (identifikasi potensi, pemaketan investasi, pemasaran investasi, monitoring, dan evaluasi); dan integrasi dengan proses perijinan.	Pengembangan
2	MEPB-002	SI Pertanian	- Sistem Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) - ...	SI Pertanian yang mengelola data dan informasi sumber daya pertanian Provinsi (Wilayah, Komoditas, Petani, Penyuluh, Sarana & Prasarana Pertanian). Integrasi dengan aplikasi GIS Terpadu	Dibangun baru
3	MEPB-003	SI Perkebunan	- Belum ada	SI Perkebunan untuk mengelola data dan informasi Perkebunan, baik proses bisnis maupun pelayanan.sektor perkebunan. Intgerasi dengan aplikasi GIS Terpadu	Dibangun baru
4	MEPB-004	SI Kehutanan	- GIS Titik Api	Perlunya aplikasi GIS terpadu basis data kehutanan, perijinan bidang kehutanan, potensi kehutanan. Pengelolaan program dan kegiatan bidang Kehutanan	Pengembangan
5	MEPB-005	SI Kelautan & Perikanan	- SIMLUH KP (Sekretariat Badan Koordinasi Penyuluhan)	Perlunya aplikasi yang mengelola data dan informasi bidang kelautan dab perikanan; baik perikanan tangkap, budidaya, pengolahan dan pemasaran, dan kelautan. Aplikasi yang mendukung proses pembinaan, fasilitasi, dan dukungan pemasaran hasil perikanan dan kelautan.	Dibangun baru
6	MEPB-006	SI Energi & Sumber Daya Mineral	- Aplikasi Kelistrikan	Perlunya sistem informasi yang mengelola data dan informasi potensi energi dan S.D. Mineral Riau	Dibangun baru

No	ID	Aplikasi	Kondisi Saat Ini	Kesenjangan	Rekomendasi
7	MEPB-007	SI Perindustrian	-	Perlunya sistem informasi untuk mengelola data dan informasi bidang perindustrian; penyelenggaraan pelayanan & perijinan serta fasilitasi dan insentif bidang perindustrian.	Dibangun baru
8	MEPB-008	SI Perdagangan	- Belum ada	Perlunya sistem informasi untuk mengelola data dan informasi bidang perdagangan; perencanaan dan pelaksanaan pemantauan dan pengawasan distribusi; pengelolaan dan diseminasi informasi insentif & fasilitasi pengembangan pasar produk daerah; pengawasan metrologi dan pengaduan publik.	Dibangun baru
9	MEPB-009	SI Koperasi dan UKM	- Belum ada	Perlunya sistem informasi pengelolaan data dan informasi koperasi dan UKM, Pengelolaan pelaksanaan program insentif dan fasilitasi; Pengelolaan pembinaan dan penyuluhan; Pengawasan koperasi dan UKM.	Dibangun baru.
10	MEPB-010	SI Pariwisata	- Informasi Promosi Wisata	Perlunya sistem informasi pengelolaan data dan informasi kepariwisataan (potensi, pengembangan dan pembinaan, promosi dan pemasaran wisata); Pengelolaan pembinaan stakeholder bidang pariwisata.	Dibangun baru
11	MEPB-011	SI Seni & Budaya	- Belum ada	Perlunya sistem informasi yang mengelola data dan informasi bidang seni dan budaya daerah; Pengelolaan program dan kegiatan Seni dan Budaya; Pengelolaan Cagar Budaya dan Museum.	Dibangun baru
<b>D</b>	<b>MANAJEMEN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT</b>				

No	ID	Aplikasi	Kondisi Saat Ini	Kesenjangan	Rekomendasi
1	MKES-001	SI Sosial & Kesejahteraan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Program Keluarga Harapan (PKH)</li> <li>- Probis (data penerima bantuan)</li> </ul>	Perlu dikembangkan sistem informasi pengelolaan data dan informasi bidang sosial dan kesejahteraan; Pengelolaan program dan kegiatan; Pengelolaan Program Bantuan (kebencanaan, disabilitas, PMKS); Pengawasan CSR.	Dibangun baru
2	MKES-002	SI Bina Orsospol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PUSKOMIN (Kemendagri)</li> <li>-</li> </ul>	Perlu dikembangkan sistem informasi pembinaan orsospol; Pengawasan dan Pengelolaan Kerawanan; Pengelolaan program dan kegiatan.	Dibangun baru
3	MKES-003	SI Pemberdayaan Masyarakat & Desa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum ada</li> </ul>	Perlu dikembangkan sistem informasi dan basis data pedesaan; Pengelolaan program dan kegiatan pembinaan masyarakat dan desa.	Dibangun baru
4	MKES-004	SI Pengelolaan Linmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum ada</li> </ul>	Perlunya sistem informasi untuk mengelola data dan informasi perlindungan masyarakat dan satpol PP; Pembinaan dan pengelolaan sumber daya Linmas; Pemetaan Kerawanan.	Dibangun baru
5	MKES-005	SI Kepemudaan & Olahraga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum ada</li> </ul>	Perlunya sistem informasi pembinaan dan pengelolaan kegiatan kepemudaan dan olahraga; Pembinaan prestasi dan pengelolaan bakat-bakat daerah.	Dibangun baru
6	MKES-006	SI Kesehatan Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem Informasi HIV AIDS (SIHA)</li> <li>- Bank Data Program</li> <li>- Sistem Informasi Kesehatan Daerah</li> </ul>	Perlunya sistem informasi pengelolaan data dan informasi serta pengelolaan program dan kegiatan bidang Kesehatan Masyarakat, Deteksi dini penyakit menular dan wabah.	Dipertahankan & Dikembangkan
7	MKES-007	SI Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DAPODIK</li> </ul>	Saat ini sudah terdapat data dan informasi yang cukup lengkap bidang Pendidikan pada DAPODIK. Perlu dikembangkan aplikasi untuk mengolah data ini sesuai dengan	Pengembangan

No	ID	Aplikasi	Kondisi Saat Ini	Kesenjangan	Rekomendasi
				kebutuhan daerah dan integrasi dengan bidang lain yang relevan (kepemudaan dan olahraga)	
8	MKES-008	SI Ketenagakerjaan & Transmigrasi	- Belum ada	Perlunya sistem informasi untuk mengelola data & informasi ketenagakerjaan & transmigrasi; Pembinaan dan pengawasan ketenagakerjaan; Pembinaan dan Pengawasan ketransmigrasian; Pengaduan dan Pelayanan Ketenagakerjaan dan ketransmigrasian.	Dibangun baru
9	MKES-009	SI Kependudukan dan KB	- SIAK	Perlunya sistem informasi untuk mengelola data dan informasi kependudukan & KB; Pengelolaan program dan kegiatan Kependudukan dan KB.	Pengembangan Dibangun baru
10	MKES-010	SI Penanggulangan Bencana	- Belum ada	Perlunya sistem informasi untuk mengelola data dan informasi serta program dan kegiatan penanggulangan kebencanaan; Pengelolaan sumber daya penanggulangan bencana; Pemetaan potensi kerawanan bencana daerah; Sistem peringatan dini.	Dibangun baru
<b>E</b>	<b>MANAJEMEN KEBIJAKAN DAN LEGISLASI</b>				
1	MKLG-001	e-Aspirasi	- Belum ada	Perlunya fasilitas sistem informasi yang mendorong partisipasi publik dalam kebijakan publik	Dibangun baru

No	ID	Aplikasi	Kondisi Saat Ini	Kesenjangan	Rekomendasi
2	MKLG-002	SI Legislatif	- Belum ada	Perlunya sistem informasi pengelolaan proses legislasi daerah	Dibangun baru
3	MKLG-003	Katalog Kebijakan Daerah	- SJDIH	Pengelolaan data dan informasi kebijakan daerah	Dipertahankan
<b>F</b>	<b>ANTARA MUKA PENGGUNA</b>				
1	ATMP-001	Portal Web Provinsi Riau	- Belum ada	Perlunya pengembangan disain Pembaruan content belum sepenuhnya mudah dan lancar	Pengembangan
2	ATMP -002	Portal Informasi Publik	- Portal Website Provinsi Riau	Pengembangan konten ke arah edukasi sesuai dengan visi dan misi Diskominfo.	Pengembangan
3	ATMP -003	Portal Pelayanan dan Pengaduan	- Pengaduan Jalan Rusak	Pengayaan fasilitas pelayanan dan pengaduan	Pengembangan
4	ATMP 004	Portal Aplikasi Internal	- Portal Aplikasi Internal	Pengayaan aplikasi internal	Pengembangan
5	ATMP -005	Sistem Informasi Eksekutif	- SDDKD	Pengembangan sistem informasi eksekutif multidimensi berbasis data warehouse	Pengembangan
<b>G</b>	<b>DATA WAREHOUSE</b>				
1	DWHS-001	Data Warehouse	- Belum ada	Pengembangan data warehouse sebagai pusat data dan informasi terpadu yang lebih kaya	Dibangun baru

## 6.2 ANALISIS KESENJANGAN INFRASTRUKTUR & KEAMANAN TIK

Tabel 14. Analisis Kesenjangan Infrastruktur dan Keamanan TIK

KOMPONEN	KONDISI SAAT INI	ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	
<b>JARINGAN KOMUNIKASI DAN DATA</b>				
1	<b>Network Monitoring System</b>	Belum ada <i>tools</i> untuk memonitoring jaringan	Pernah diimplementasikan NMS namun saat ini sudah tidak digunakan lagi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementasi NMS</li> </ul>
2	<b>Internet</b>	Koneksi internet masih menggunakan 1 ISP	Saat ini <i>bandwidth</i> yang ada di kantor pusat maupun cabang belum terdistribusikan dengan baik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penambahan <i>bandwidth</i> minimal &gt;500 Mbps pada kantor pusat yang nantinya akan di distribusikan ke setiap SKPD</li> </ul>
3	<b>Perangkat Jaringan</b>	Perangkat jaringan belum memadai	Belum ada backup perangkat jaringan seperti router dan lain-lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penambahan perangkat Firewall,load balancer,NMS,email security,web application firewall, edge layer,core layer,distribution layer,access layer,core san switch,san switch, san storage,wireless controller,anti virus server</li> </ul>
<b>KEAMANAN INFORMASI</b>				
1	<b>Keamanan Lingkungan Data</b>	Ruang server tersebar dengan beragam kondisi	Kondisi Ruang Server umumnya bukan <i>restricted area</i> yang terkendali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsolidasi ruang data center</li> <li>Penerapan keamanan fisik dan lingkungan sesuai standar (access control,dll.)</li> </ul>
2	<b>Keamanan Jaringan Komunikasi Data</b>	Penerapan keamanan pada jaringan komunikasi data beragam	Belum ada standar yang baku	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penerapan standar keamanan jaringan komunikasi data baik fisik maupun logik.</li> <li>Pengendalian jaringan komunikasi data terpusat.</li> </ul>
3	<b>Kebijakan Umum Manajemen Keamanan Informasi</b>	Belum ada	Perlunya Sistem Manajemen Keamanan Informasi kedepan, guna meningkatkan kepercayaan dan kelayakan layanan Dinas Kominfo kepada Pemangku Kepentingan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengembangan dan penerapan sistem manajemen keamanan informasi sesuai standar dan <i>best practice</i>.</li> </ul>

## 6.3 ANALISIS KESENJANGAN ORGANISASI DAN TATA KELOLA TIK

Berikut tabulasi hasil analisis kesenjangan Tata Kelola TIK Provinsi Riau:

Tabel 15. Analisis Kesenjangan Tata Kelola TIK

No	Kondisi Eksisting	Kondisi Yang Diharapkan	Analisa Kesenjangan	Rekomendasi
1.	<p><b>Kebijakan TIK</b></p> <p>Sedang dalam proses Peraturan Kebijakan dan Standar formal TIK yang mengatur Tata Kelola TIK sehingga pengembangan dan pengelolaan TIK tidak ada kendalinya.</p>	<p>Harus ada Kebijakan, Standar dan Prosedur yang baku dalam Tata Kelola TIK sehingga pengelolaan TIK dapat berjalan efektif, efisien dan memberi manfaat optimal bagi Pemprov Riau.</p> <p>Kebijakan ini harus dipahami dan dipatuhi oleh seluruh SKPD/unit kerja di lingkungan Pemprov Riau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebijakan Tata Kelola TIK masih belum formal;</li> <li>• Belum ada acuan atau standar bagi unit kerja untuk mengembangkan dan mengelola layanan TIK sehingga investasi yang dibangun dapat memberikan manfaat optimal bagi masyarakat.</li> </ul>	<p>Rancangan Kebijakan, Standar dan Prosedur TIK harus segera diformalkan dan disosialisasikan.</p>
2.	<p><b>Komite TIK</b></p> <p>Belum adanya Komite TIK.</p>	<p>Untuk memastikan hubungan sinergis antar satuan kerja dalam satu institusi pemerintahan dalam pengelolaan inisiatif TIK, setiap institusi pemerintahan harus membentuk Komite TIK. Komite TIK ini mewadahi kepentingan satuan kerja TIK dan satuan kerja-satuan kerja pengguna TIK, mengkoordinasikan perencanaan dan operasional inisiatif-inisiatif TIK strategis institusi pemerintahan terkait.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada forum komunikasi yang efektif untuk melakukan koordinasi perencanaan dan operasional TIK.</li> </ul>	<p>Membentuk Komite TIK yang beranggotakan Sekretaris Daerah (Kordinator), Para Asisten, Kepala Dinas Kominfo dan kepala-kepala Dinas/SKPD yang lain.</p> <p>Komite bersidang secara rutin dan periodik setiap 3 (tiga) bulan sekali.</p>
3.	<p><b>Perencanaan TIK</b></p>	<p>Perencanaan TIK harus selaras dengan rencana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum ada acuan bersama seperti IT Master</li> </ul>	<p>Master Plan TIK sebagai acuan pengembangan TIK</p>

No	Kondisi Eksisting	Kondisi Yang Diharapkan	Analisa Kesenjangan	Rekomendasi
	Penganggaran TI masih berada pada masing-masing SKPD. Hal ini mengakibatkan adanya duplikasi dan kurangnya koordinasi terhadap sistem yang akan dibangun.	strategis dan kebutuhan organisasi secara keseluruhan atau Pemprov Riau. Rencana TIK yang telah disusun akan menjadi referensi bersama bagi seluruh Unit Kerja (SKPD) dalam sebuah institusi sehingga dapat mensinergiskan inisiatif TIK-nya.	Plan atau Rencana Induk Pengembangan TIK;  • Perencanaan TIK belum sinergi antar unit kerja/SKPD;	harus diformalkan dan Tim Implementasi Master Plan TIK harus dibentuk untuk mengawal implementasinya di masing-masing unit kerja/SKPD.
4.	<b>Pengembangan TIK</b>  Pengembangan aplikasi dilakukan oleh masing-masing unit kerja dan belum ada standar pengembangannya. Karenanya kualitas dan keamanan sistemnya beragam dan sulit diintegrasikan/dipertukarkan datanya.	Aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan standar pengembangan sehingga kualitas dan keamanan sistem yang dibangun terjaga, yang nantinya akan memudahkan untuk mengintegrasikannya dan dapat dikembangkan lebih lanjut oleh pengembang lainnya,	• Belum ada standar pengembangan aplikasi;  • Belum ada fungsi yang secara khusus memastikan standar kualitas hasil aplikasi yang dikembangkan.	Penyusunan standar, dan prosedur pengembangan sistem informasi sebagai acuan dalam pelaksanaan pengembangan sistem  Keterlibatan Dinas Kominfo dalam setiap perencanaan dan pelaksanaan pengembangan sistem informasi untuk memberikan arahan dan masukan sehingga sistem yang dikembangkan sesuai dengan standar dan ketentuan yang ada
5.	<b>Operasional TIK</b>  Operasional Layanan TIK untuk tingkat Pemprov dilakukan oleh Dinas Kominfo. Beberapa SKPD memiliki ruang server sendiri untuk mengelola sistem informasinya.  Jaringan Internet dan WAN Pemprov dikelola terpusat oleh Dinas Kominfo.	Operasional atau penyampaian layanan TIK harus memenuhi tingkat layanan yang dibutuhkan oleh organisasi. Juga harus memperhatikan persyaratan minimal keamanan sistem dan keberlangsungan sistem, terutama sistem yang kritis.	• Belum ada standar keamanan sistem informasi;  • Belum ada DRC untuk menjaga kelangsungan layanan DC;  • Ada beberapa SKPD yang memiliki Data Center atau ruang server yang untuk	• Menyusun dan menetapkan standar dan prosedur operasional layanan TI sesuai dengan standar dan best practice IT Service Management;  • Melakukan konsolidasi Data Center untuk Pemprov Riau agar mudah dikelola sesuai

No	Kondisi Eksisting	Kondisi Yang Diharapkan	Analisa Kesenjangan	Rekomendasi
		Sistem dan data harus dibackup secara berkala dan melakukan restore backup untuk memastikan integritasnya.	operasional dan pemeliharaannya membutuhkan sumber daya yang besar;	dengan standar keamanan yang ditetapkan; <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun rencana pemulihan Sistem TI (DRC) untuk mengantisipasi jika ada gangguan/bencana pada sistem utama Data Center.</li> </ul>
6.	<p><b>Monitoring &amp; Evaluasi TIK</b></p> <p>Monitoring dan evaluasi TIK masih dilakukan oleh masing-masing unit kerja yang menyelenggarakan layanan TI. Dinas Kominfo berperan sebagai pengatur, pembina dan pengawas penyelenggaraan TIK di lingkungan Pemprov Riau.</p>	<p>Monitoring dan evaluasi perlu dilakukan secara reguler untuk memastikan adanya perbaikan berkesinambungan (continuous improvement), mekanisme monitoring &amp; evaluasi akan memberikan umpan balik atas seluruh proses tata kelola.</p> <p>Pelaksanaan monitoring dan evaluasi harus mengakomodasi asas independensi, baik dilaksanakan secara internal maupun eksternal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belum ada standar dan prosedur untuk melakukan Monitoring dan Evaluasi penyelenggaraan TIK;</li> <li>Dinas Kominfo dan Inspektorat sebagai pengawas belum secara efektif menjalankan tugasnya.</li> <li>Belum ada indikator (KPI) yang mengukur tingkat keberhasilan proses tata kelola TIK.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun dan menetapkan standar dan prosedur Monitoring dan Evaluasi TIK sesuai dengan framework best practices yang ada;</li> <li>Perlu dipersiapkan fungsi Monitoring dan Evaluasi TIK dalam struktur organisasi Dinas Kominfo;</li> <li>Menyiapkan SDM untuk menjalankan fungsi Monitoring dan Evaluasi TIK .</li> </ul>

## 7.1 STRATEGI PENTAHAPAN

Sebagaimana diuraikan pada bagian 4.2.2., tahapan pengembangan TIK Provinsi Riau direncanakan dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 59. Tahapan Pengembangan TIK

### Arahan Strategis Tahap I: Konsolidasi

Pemerintah Provinsi Riau sudah melaksanakan penerapan TIK dalam penyelenggaraan pemerintahan. Namun demikian, peluang perbaikan masih cukup banyak; baik dari sisi sistem informasi dan teknologi informasi maupun ketatakelolaan TIK. Pada tahap ini perlu dilakukan konsolidasi capaian-capaian penerapan TIK Provinsi Riau, sehingga TIK mampu memberikan benefit terbaik dalam penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan publik.

### Arahan Strategis TIK Tahap II: Kapabilitas dan Konektivitas

Konsolidasi TIK Provinsi Riau diharapkan dapat mengarahkan pada pengelolaan sumber daya TIK yang lebih terpadu. Hal ini memungkinkan Pemerintah Provinsi Riau

melakukan pengelolaan TIK yang lebih efektif, efisien, aman, dan handal. Pada tahap berikutnya, Provinsi Riau akan mampu meningkatkan kapabilitas dan lebih mudah untuk memperluas jangkauan layanan TIK melalui perluasan konektivitas.

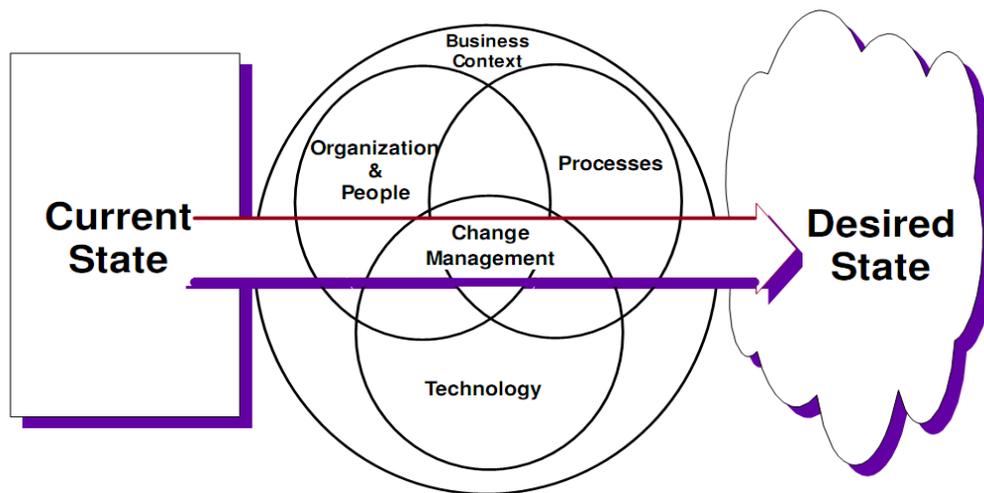
### **Arahan Strategis TIK Tahap III: *Service Excellence***

Keberhasilan proses konsolidasi, peningkatan kapabilitas dan konektivitas memungkinkan Provinsi Riau meningkatkan layanan TIK secara berkesinambungan (*continuous service improvement*). Pada tahapan ini, sumber daya TIK diharapkan mampu memberikan layanan terbaik bagi penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan pemangku kepentingan (*service excellence*).

## **7.2 MANAJEMEN PERUBAHAN**

Implementasi MPTIK Provinsi Riau yang merupakan bentuk penerapan teknologi informasi dalam penyelenggaraan pemerintahan berpotensi menyebabkan perubahan dalam proses bisnis dan cara kerja. Agar Implementasi/transformasi berjalan sesuai harapan maka diperlukan Manajemen Perubahan yang terkelola dengan baik.

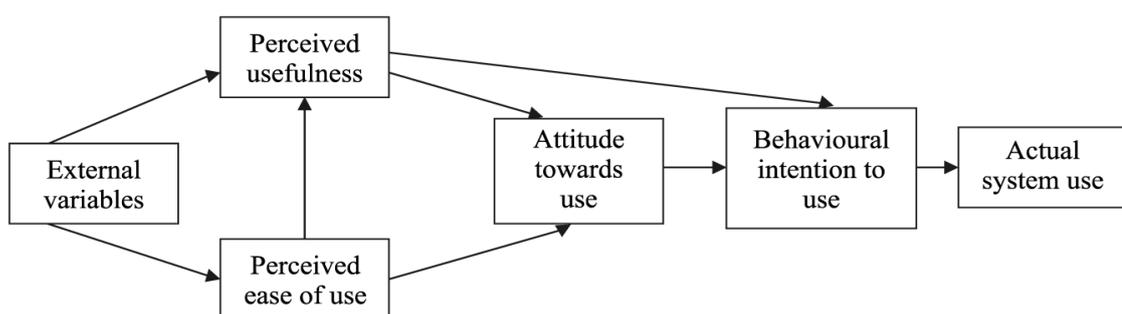
Manajemen perubahan pada intinya adalah mengelola ketiga aspek (*People, Process, Technology*) dalam proses transisi/transformasi dari keadaan sekarang (*Current State*) ke keadaan yang diinginkan (*Desire State*) seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 60. Proses Change Management

### 7.2.1 Pendekatan/Metodologi Yang Digunakan

Penerapan TI, sebagaimana disampaikan sebelumnya, terkait dengan tiga aspek utama yaitu *People* (orang), *Process* dan *Technology*. Namun yang menjadi faktor utama keberhasilan penerapan TI adalah sumber daya manusia (*people*) yang mau menerima TI sebagai bagian *inherent* dalam kegiatan sehari-hari. Oleh karena itu, Pendekatan/Metodologi yang digunakan dalam penyusunan program pelaksanaan Manajemen Perubahan disini adalah pendekatan yang berfokus pada orang (*people*) agar mau melaksanakan perubahan. Pendekatan/metodologi yang diusulkan adalah pendekatan model *Technology Acceptance Model (TAM)* dan pendekatan *Adoption-Adaptation*.



Source: Davis (1989)

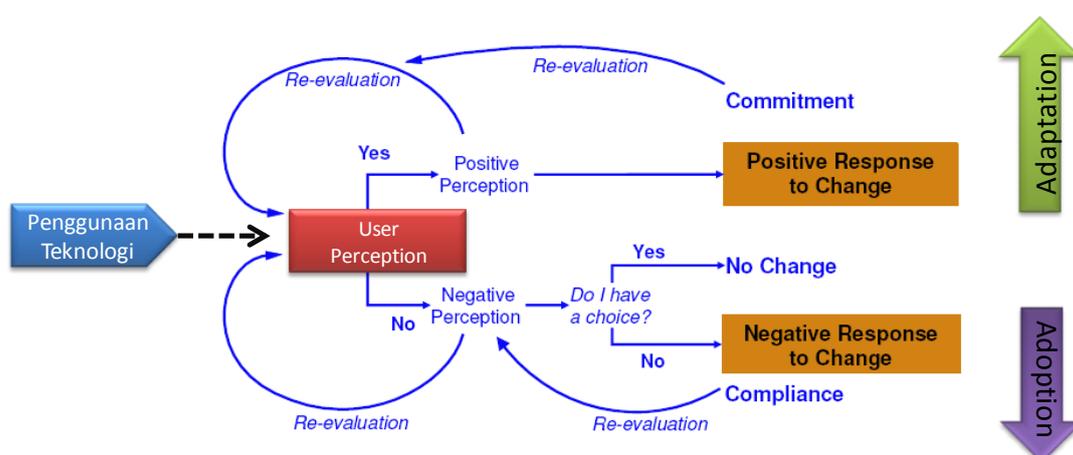
Gambar 61. Technology Acceptance Model (TAM)

Inti dari pada model TAM adalah bahwa keinginan orang untuk mau menerima/memakai suatu teknologi sangat dipengaruhi/tergantung pada persepsi

orang terhadap kemanfaatan (*Perceived Usefulness*) dan persepsi orang terhadap kemudahan menggunakan (*Perceived Ease of Use*) dari teknologi tersebut. Hal ini sangat cocok dengan implementasi Master Plan TIK, karena pada dasarnya implementasi Master Plan TIK adalah penerapan teknologi. Model TAM adalah salah satu teori adopsi teknologi informasi yang dianggap sangat berpengaruh dan umumnya digunakan untuk menjelaskan penerimaan individual terhadap penggunaan sistem teknologi informasi. Teori ini pertama kali dikenalkan oleh Davis (1989).

Model TAM sebenarnya diadopsi dari model TRA (*Theory of Reasoned Action*) yaitu teori tindakan yang beralasan dengan satu premis bahwa reaksi dan persepsi seseorang terhadap sesuatu hal, akan menentukan sikap dan perilaku orang tersebut. Reaksi dan persepsi pengguna Teknologi Informasi (TI) akan mempengaruhi sikapnya dalam penerimaan terhadap teknologi. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhinya adalah persepsi pengguna terhadap kemanfaatan dan kemudahan penggunaan TI sebagai suatu tindakan yang beralasan dalam konteks pengguna teknologi, sehingga alasan seseorang dalam melihat manfaat dan kemudahan penggunaan TI menjadikan tindakan/perilaku orang tersebut sebagai tolok ukur dalam penerimaan sebuah teknologi.

Teori *Adoption* dan *Adaptation* (sering juga disebut *Commitment* dan *Compliance*) adalah dua sisi penerimaan orang terhadap perubahan yang disebabkan oleh teknologi, seperti digambarkan sebagai berikut:



Gambar 62. Persepsi Pengguna (sumber *Change Management* dari IBM)

Persepsi positif adalah sikap penerimaan yang ingin/mau berubah karena keinginan, tanpa paksaan dari luar. Sikap ini lebih mudah beradaptasi dan berkomitmen

untuk berubah. Kelompok ini dapat menjadi *agent of change* dari perubahan. Sebaliknya, persepsi negatif adalah sikap yang menolak dan cenderung resistans terhadap perubahan. Pendekatan yang dilakukan untuk kelompok ini menggunakan pendekatan *top-down*, yang mengharuskan orang menerima perubahan, seperti peraturan atau kebijakan.

### **7.2.2 Pembentukan Tim Change Management**

Untuk melaksanakan manajemen perubahan perlu dibentuk Tim *Change Management* yang bertugas dan bertanggung jawab penuh untuk merencanakan merancang dan melaksanakan program-program manajemen perubahan.

Tugas dari Tim *Change Management* antara lain adalah:

- Mengoordinasikan pelaksanaan kegiatan rencana pengelolaan perubahan;
- Memonitor dan mengevaluasi progres pelaksanaan perubahan;
- Melaporkan pelaksanaan kegiatan pelaksanaan perubahan kepada pimpinan;
- Menjalankan *communication strategy*.

Komposisi Tim *Change Management* diusulkan terdiri dari:

1. Ketua Tim, disarankan pimpinan yang memiliki komitmen dan pengaruh yang kuat baik internal maupun eksternal Provinsi Riau;
2. Sekretaris, berasal dari unsur Dinas Komunikasi dan Informatika yang bertanggung jawab dalam pengembangan dan implementasi TIK di lingkungan Provinsi Riau;
3. Anggota, terdiri dari wakil SKPD Provinsi Riau.

Tim *Change Management* ini dapat bekerja sama dengan wakil dari inspektorat, SKPD, K/L/D/I, KPK, kalangan akademisi, atau organisasi lainnya yang memiliki kepentingan terhadap penyelenggaraan e-government.

### **7.2.3 Penyusunan Communication Strategy**

Tahap ini bertujuan membangun persepsi yang positif terhadap kemudahan dan manfaat yang diperoleh dengan diterapkannya TI dalam proses penyelenggaraan

pemerintahan. Fokus utama dalam *communication plan* adalah bentuk komunikasi yang persuasif sehingga mengubah persepsi negatif menjadi positif. Langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah :

1. Mengidentifikasi target /sasaran komunikasi  
Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui target komunikasi sehingga tepat sasaran dalam mengkomunikasikan perubahan;
2. Menentukan metode komunikasi yang tepat  
Berdasarkan identifikasi target, maka ditentukan metode yang tepat untuk setiap target yang dituju;
3. Menentukan materi yang akan dikomunikasikan  
Materi komunikasi disesuaikan dengan sasaran klasifikasi persepsi dari target:
  - Membangun Persepsi Manfaat untuk Teknologi Informasi Baru:
4. Menentukan metode *feedback*  
Untuk mendapatkan bahan masukan bagi peningkatan perbaikan komunikasi ke depan.

Lebih lanjut, langkah-langkah Strategi Komunikasi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 16. Langkah-langkah Strategi Komunikasi**

No.	Aktifitas	Adaptation (Commitment)	Adoption (Compliance)
1.	Membangun Persepsi Manfaat untuk Teknologi Informasi Baru	Penjelasan akan manfaat teknologi baru ke pengguna dan pentingnya bagi kelangsungan masa depan organisasi. Perlu dilengkapi dengan demonstrasi.	
	Membangun Persepsi Manfaat untuk Upgrade/Ganti Teknologi Informasi Lama	Penjelasan dari pimpinan organisasi bahwa teknologi lama sudah tidak dapat memenuhi tujuan perusahaan. Selanjutnya dilakukan penjelasan tentang posisi dan manfaat teknologi baru yang sebaiknya dilengkapi dengan demonstrasi teknologi.	
	Spesifik penekanan isi komunikasi	Upaya peningkatan produktivitas dan kinerja Pengguna;	Penjelasan Peraturan Perundangannya atau kebijakan yang berlaku ( <i>Reward &amp; Punishment</i> ).
2.	Membangun Persepsi Kemudahan Penggunaan TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan teknologi yang <i>user friendly</i> dan pelatihan penggunaan yang intensif.</li> <li>• Menghadirkan teknologi ke pengguna dan memperbolehkan pengguna untuk berinteraksi dengan teknologi tersebut.</li> <li>• Menyediakan <i>team support</i> yang dapat membantu setiap saat serta menyediakan panduan penggunaan yang dapat diakses setiap saat dan memenuhi kebutuhan pengguna.</li> </ul>	
3.	Memilih metode komunikasi yang tepat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training</li> <li>• Workshop/Seminar</li> <li>• Komunikasi regular: news letter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Training</li> <li>• Dipaksa pakai,</li> <li>• <i>Coaching &amp; Counselling</i></li> </ul>

No.	Aktifitas	Adaptation (Commitment)	Adoption (Compliance)
4.	Mendapatkan masukan (feed back)	Evaluasi dilakukan dengan model TAM, dimana hasil evaluasi ini digunakan sebagai bahan acuan untuk melakukan perbaikan komunikasi ke depan.	

## 7.2.4 Program Kegiatan Change Management

Program kegiatan *change management* disusun kedalam kategori pendekatan perubahan *adoption-adaptation*, sebagai berikut di bawah :

Tabel 17. Program Kegiatan *Change Management*

Kegiatan	Dinas Komunikasi dan Informatika	SKPD	Pihak terkait lainnya
<b>Kampanye publik :</b>			
• Pasang <i>banner / billboard</i> ;		✓	✓
• Iklan di media massa dan elektronik;		✓	✓
• <i>Talk show</i> dan seminar.		✓	✓
<b>Sosialisasi e-government</b>			
• Seminar <i>e-government</i>		✓	✓
• <i>Live demo</i>		✓	✓
• Workshop		✓	✓
<b>Training</b>			
• Administrator	✓	✓	
• Operator	✓	✓	
• <i>Help desk</i>	✓	✓	
• <i>IT Service Management</i>	✓	✓	
• <i>IT Security</i>	✓	✓	
• <i>System Development Process</i>	✓		
<b>Workshop TI terkait dengan isu teknologi baru, antara lain :</b>			
• <i>Business Intelligence</i> ;	✓	✓	
• <i>Datawarehouse system</i> ;	✓	✓	
• <i>Document Management System</i>	✓	✓	
• <i>Office Automation</i> ;	✓		
• <i>Knowledge Management</i> .	✓	✓	
• <i>Enterprise Architecture</i>	✓		
<b>Manajemen SDM</b>			
• <i>Team Building</i>	✓	✓	

• Leadership	✓	✓	
• Motivation	✓	✓	
• Service excellence	✓	✓	
• Organization Value	✓	✓	

## 7.3 ROADMAP IMPLEMENTASI

### 7.3.1 APLIKASI SISTEM INFORMASI

Sesuai dengan arah pengembangan pada setiap tahapan diatas, roadmap pengembangan aplikasi ditabulasikan sebagai berikut:

Tabel 18. Roadmap Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi

No	ID	Aplikasi	2016	2017	2018	2019	2020
<b>A</b>	<b>MANAJEMEN PEMERINTAHAN</b>						
1	MPEM-001	SI Manajemen Kewilayahan	v				
2	MPEM-002	SI Perencanaan & Anggaran	v				
3	MPEM-003	SI Pendapatan Daerah		v			
4	MPEM-004	SI Keuangan Daerah		v			
5	MPEM-005	SI Pengadaan Barang & Jasa Pemerintah					
6	MPEM-006	SI Pengelolaan Barang & Kekayaan Daerah					
7	MPEM-007	SI Monitoring & Evaluasi		v			
8	MPEM-008	SI Laporan Kinerja Instansi Pemerintah					
9	MPEM-009	e-Office					
10	MPEM-010	SI Kearsipan			v		
11	MPEM-011	SI Manajemen Kepegawaian					
12	MPEM-012	SI Perpustakaan Daerah			v		
13	MPEM-013	Email		v			
14	MPEM-014	e-Audit			v		
15	MPEM-015	SI Pengelolaan TIK		v			
<b>B</b>	<b>MANAJEMEN KEWILAYAHAN</b>						
1	MWIL-001	SIG Terpadu	v				
2	MWIL-002	SI Pengelolaan Lingkungan & Sumber Daya Air		v			
3	MWIL-003	SI Kebinamargaan			v		
4	MWIL-004	SI Pengelolaan Perhubungan		v			
5	MWIL-005	SI Perumahan dan Pemukiman				v	
6	MWIL-006	SI Tata Ruang & Bangunan			v		
<b>C</b>	<b>MANAJEMEN EKONOMI DAN PEMBANGUNAN</b>						
1	MEPB-001	SI Pengelolaan Penanaman Modal		v			
2	MEPB-002	SI Pertanian			v		
3	MEPB-003	SI Perkebunan			v		
4	MEPB-004	SI Kehutanan			v		
5	MEPB-005	SI Kelautan & Perikanan			v		
6	MEPB-006	SI Energi & Sumber Daya Mineral			v		
7	MEPB-007	SI Perindustrian			v		
8	MEPB-008	SI Perdagangan			v		

No	ID	Aplikasi	2016	2017	2018	2019	2020
9	MEPB-009	SI Koperasi dan UKM			v		
10	MEPB-010	SI Pariwisata		v			
11	MEPB-011	SI Seni & Budaya			v		
<b>D</b>	<b>MANAJEMEN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT</b>						
1	MKES-001	SI Sosial & Kesejahteraan			v		
2	MKES-002	SI Bina Orsospol					
3	MKES-003	SI Pemberdayaan Masyarakat & Desa					
4	MKES-004	SI Pengelolaan Linmas					
5	MKES-005	SI Kepemudaan & Olahraga					
6	MKES-006	SI Kesehatan Masyarakat					
7	MKES-007	SI Pendidikan					
8	MKES-008	SI Ketenagakerjaan & Transmigrasi					
9	MKES-009	SI Kependudukan dan KB					
10	MKES-010	SI Penanggulangan Bencana					
<b>E</b>	<b>MANAJEMEN KEBIJAKAN DAN LEGISLASI</b>						
1	MKLG-001	e-Aspirasi		v			
2	MKLG-002	SI Legislatif		v			
3	MKLG-003	Katalog Kebijakan Daerah					
<b>F</b>	<b>ANTARA MUKA PENGGUNA</b>						
1	ATMP-001	Portal Web Provinsi Riau	v				
2	ATMP-002	Portal Informasi Publik	v				
3	ATMP-003	Portal Pelayanan dan Pengaduan		v			
4	ATMP-004	Portal Aplikasi Internal	v				
5	ATMP-005	Sistem Informasi Eksekutif	v				
<b>G</b>	<b>DATA WAREHOUSE</b>						
1	DWHS-001	Data Warehouse	v				

Tabel 19. Perkiraan Biaya Implementasi Sistem Informasi

No	ID	Aplikasi	2016	2017	2018	2019	2020
<b>A</b>	<b>MANAJEMEN PEMERINTAHAN</b>						
1	MPEM-001	SI Manajemen Kewilayahan	900,000				
2	MPEM-002	SI Perencanaan Kegiatan & Anggaran					
3	MPEM-003	SI Pendapatan Daerah					
4	MPEM-004	SI Keuangan Daerah					
5	MPEM-005	SI Pengadaan Barang & Jasa Pemerintah					
6	MPEM-006	SI Pengelolaan Barang & Kekayaan Daerah					
7	MPEM-007	SI Monitoring & Evaluasi					
8	MPEM-008	SI Laporan Kinerja Instansi Pemerintah					
9	MPEM-009	e-Office					
10	MPEM-010	SI Kearsipan					
11	MPEM-011	SI Manajemen Kepegawaian					
12	MPEM-012	SI Perpustakaan Daerah		600,000			
13	MPEM-013	Email					
14	MPEM-014	e-Audit			750,000		
15	MPEM-015	SI Pengelolaan TIK		500,000		500,000	
<b>B</b>	<b>MANAJEMEN KEWILAYAHAN</b>						
1	MWIL-001	SIG Terpadu	2,500,000				

No	ID	Aplikasi	2016	2017	2018	2019	2020
2	MWIL-002	SI Pengelolaan Lingkungan & Sumber Daya Air		600,000			
3	MWIL-003	SI Kebinamargaan			600,000		
4	MWIL-004	SI Pengelolaan Perhubungan		600,000			
5	MWIL-005	SI Perumahan dan Pemukiman				600,000	
6	MWIL-006	SI Tata Ruang & Bangunan			600,000		
<b>C</b>	<b>MANAJEMEN EKONOMI DAN PEMBANGUNAN</b>						
1	MEPB-001	SI Pengelolaan Penanaman Modal		800,000			
2	MEPB-002	SI Pertanian			750,000		
3	MEPB-003	SI Perkebunan			750,000		
4	MEPB-004	SI Kehutanan			750,000		
5	MEPB-005	SI Kelautan & Perikanan			750,000		
6	MEPB-006	SI Energi & Sumber Daya Mineral			750,000		
7	MEPB-007	SI Perindustrian			750,000		
8	MEPB-008	SI Perdagangan			750,000		
9	MEPB-009	SI Koperasi dan UKM			750,000		
10	MEPB-010	SI Pariwisata		600,000			
11	MEPB-011	SI Seni & Budaya			600,000		
<b>D</b>	<b>MANAJEMEN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT</b>						
1	MKES-001	SI Sosial & Kesejahteraan			600,000		
2	MKES-002	SI Bina Orsospol		400,000			
3	MKES-003	SI Pemberdayaan Masyarakat & Desa			400,000		
4	MKES-004	SI Pengelolaan Linmas				400,000	
5	MKES-005	SI Kepemudaan & Olahraga			400,000		
6	MKES-006	SI Kesehatan Masyarakat					
7	MKES-007	SI Pendidikan					
8	MKES-008	SI Ketenagakerjaan & Transmigrasi			750,000		
9	MKES-009	SI Kependudukan dan KB		500,000			
10	MKES-010	SI Penanggulangan Bencana		750,000			
<b>E</b>	<b>MANAJEMEN KEBIJAKAN DAN LEGISLASI</b>						
1	MKLG-001	e-Aspirasi		600,000			
2	MKLG-002	SI Legislatif		800,000			
3	MKLG-003	Katalog Kebijakan Daerah					
<b>F</b>	<b>ANTARA MUKA PENGGUNA</b>						
1	ATMP-001	Portal Web Provinsi Riau	300,000				
2	ATMP -002	Portal Informasi Publik	300,000				
3	ATMP -003	Portal Pelayanan dan Pengaduan		4,500,000			
4	ATMP 004	Portal Aplikasi Internal	300,000				
5	ATMP -005	Sistem Informasi Eksekutif		1,500,000			
<b>G</b>	<b>DATA WAREHOUSE</b>						
1	DWHS-001	Data Warehouse	2,000,000				
			6,300,000	12,750,000	10,700,000	1,500,000	-

## 7.1 INFRASTRUKTUR TIK

Roadmap pengembangan infrastruktur ditabulasikan sebagai berikut:

Tabel 20. Roadmap & Perkiraan Biaya Infrastruktur TIK

No	Uraian	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Infrastruktur Jaringan</b>						
<b>1</b>	<b>Desain Data center</b>					
a	Desain Fasilitas dan Infrastruktur Data Center	100,000				
<b>2</b>	<b>Implementasi Ruang Data Center</b>					
	Pembangunan Ruang Data Center	3,304,100				
	Perangkat Jaringan	9,928,960				
	Penguatan Keamanan TIK (honeypot server, website security)	1,000,000				
<b>3</b>	<b>Implementasi Kantor Diskominfo</b>					
	Pembangunan Infrastruktur Jaringan		8,609,030			
<b>4</b>	<b>Implementasi Koneksi Antar SKPD</b>					
	Pembangunan Koneksi Fiber Optik SKPD Provinsi			390,000,000		
	Pembangunan Koneksi Fiber Optik SKPD Provinsi ke Kabupaten				400,000,000	
		14,333,060	8,609,030		790,000,000	

\*catatan:

- Indikasi perkiraan biaya dalam ribuan rupiah
- 50 SKPD(120 koneksi) \* 250000\* 13km (Rata2 jarak antar SKPD, informasi dari Paparan Laporan Akhir)
- Total Jarak 1600km (provinsi ke kabupaten)1600\*1000\*250000(FO harga Permeter)

## 7.2 ORGANISASI DAN TATA KELOLA TIK

Dalam 5 (lima) tahun kedepan, Periode 2016-2020, yang Program Prioritas akan dibangun adalah:

1. Membangun Tata Kelola TIK sehingga pengelolaan TIK mulai dari perencanaan, pengembangan dan operasional TIK, serta evaluasi TIK dapat berjalan dengan efektif dan efisien, melalui:
  - Menyusun Kerangka Kerja Tata Kelola TIK
  - Membentuk Komite TIK dan menetapkan tugas dan tanggungjawabnya;
  - Menyusun, menetapkan dan mensosialisasikan Kebijakan dan Standar Pengelolaan TIK
2. Menambah jumlah SDM sesuai dengan kebutuhan organisasi;
3. Meningkatkan kapabilitas dan kompetensi SDM TIK melalui pelatihan dan sertifikasi;
4. Menyediakan IT Helpdesk dan dukungan teknis untuk menyelesaikan masalah TIK secepat mungkin sesuai dengan komitmen/SLA yang sudah ditetapkan.

Tabel 21. Roadmap dan Perkiraan Biaya Tata Kelola TIK

No	Uraian	KONSOLIDASI		KAPABILITAS DAN KONEKTIVITAS		SERVICE EXCELLENCE
		2016	2017	2018	2019	2020
<b>Tata Kelola TI</b>						
<b>1</b>	<b>Penataan Kelembagaan Organisasi TIK</b>	800,000				
	a Pendefinisian Fungsi dan Peran (Termasuk Komite TIK)	√				
	b Uraian Jabatan	√				
	c Kompetensi SDM	√				
	d Pemenuhan Sumber Daya Manusia	√	√	√	√	√
<b>2</b>	<b>Penyusunan dan Implementasi Kebijakan &amp; Prosedur</b>	900,000	750,000	850,000		
	a Perencanaan	√				
	b Pengembangan	√				
	c IT Operation & Maintenance (Backup, Restore, Monitoring, Capacity Management, Application Management, Infrastructure Management)	√				
	d Layanan TI Service Desk & Incident	√				

No	Uraian	KONSOLIDASI		KAPABILITAS DAN KONEKTIVITAS		SERVICE EXCELLENCE
		2016	2017	2018	2019	2020
	e Layanan TI Problem	√				
	f Change Management	√				
	g Configuration Management		√			
	h Risiko TI		√			
	i Keamanan Informasi		√			
	j IT Continuity/Disaster Recovery Plan (DRP)			√		
	k Audit TI			√		
3	Implementasi ITSM Tools (Service Desk, CMDB, dll)			2,500,000		
4	Implementasi Information Security Tools (Firewall, IPS, dll)		1,500,000	1,500,000	1,500,000	
5	Implementasi Development Tools		1,500,000			
6	Data Governance					
	a Penyusunan Master Data Management			600,000		
	b Penyusunan Data Governance			350,000		
7	Pengembangan Kompetensi SDM	150,000	150,000	200,000		
	a Pengembangan	√	√			
	b Operasional TI	√	√			
	c Jaringan & Infrastruktur TIK	√	√			
	d Layanan TI		√			
	e Keamanan dan Audit TI		√	√		
8	Key Performance Indikator		600,000	500,000		
	a Penyusunan KPI Proses TI		√			
	b Pengukuran KPI Proses TI			√	√	√
9	Pengembangan dan Implementasi ISO 27001				600,000	250,000
	a Pengembangan dan implementasi ISMS (Information Security Management System)				√	
	b Sertifikasi ISO 27001					√
10	Pengembangan dan Implementasi ISO 20000-1				600,000	250,000
	a Pengembangan dan implementasi SMS (Service Management System)				√	
	b Sertifikasi ISO 20000-1					√



Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi Provinsi Riau memuat keseluruhan perencanaan global pengembangan TIK Provinsi Riau 2016-2020 beserta perkiraan kebutuhan biaya implementasinya.

Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi Provinsi Riau selanjutnya perlu dilakukan updating sesuai dengan dinamika dan perkembangan di Provinsi Riau setiap tahun, baik karena faktor-faktor kebutuhan internal maupun faktor eksternal terkait kebijakan dan lingkungan strategis. *Updating* ini perlu didokumentasikan dengan pengelolaan *versioning* yang dikelola dan disosialisasi secara tepat.