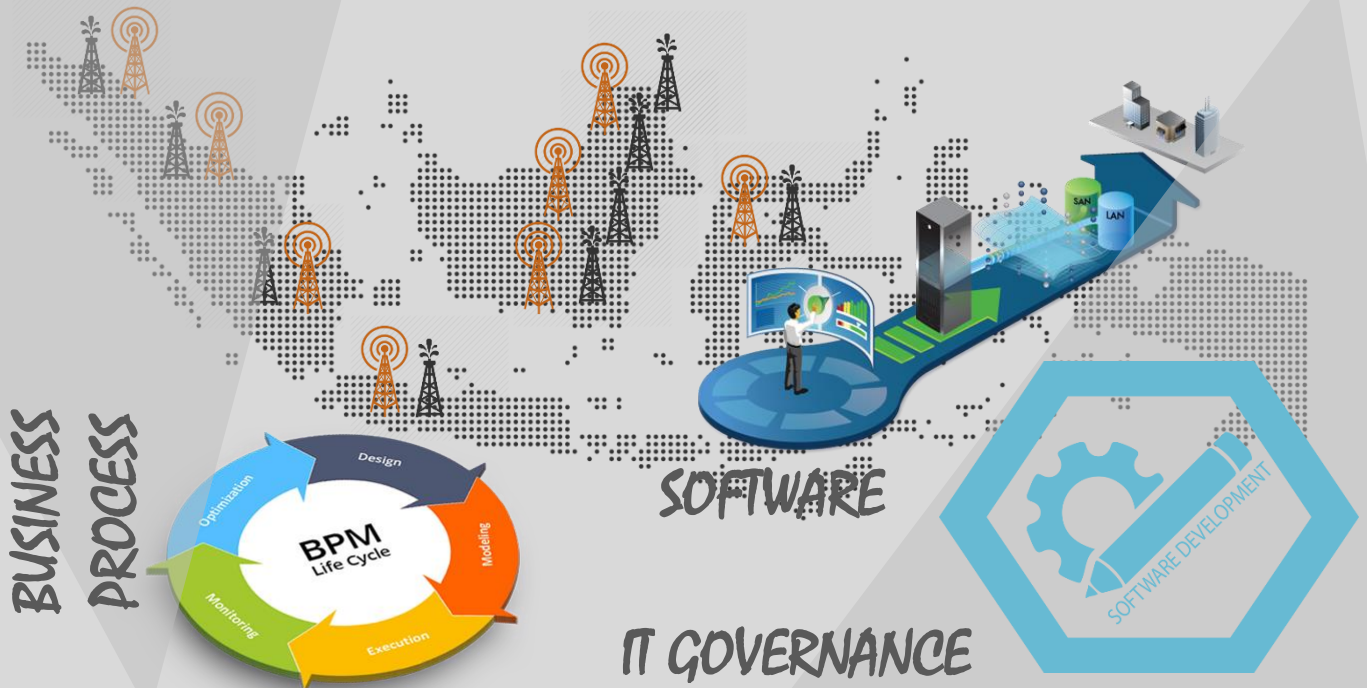


LAPORAN AKHIR

JASA KONSULTANSI PERENCANAAN/DESIGN ENGINEERING PENELITIAN DAN PENGKAJIAN ASPEK PEMBANGUNAN

IT INFRASTRUCTURE



BUSINESS
PROCESS



SOFTWARE

IT GOVERNANCE



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN BINTAN
TAHUN 2017

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	<i>i</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>vi</i>
DAFTAR TABEL	<i>i</i>
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. MAKSUD DAN TUJUAN	2
1.3. SASARAN	2
1.4. RUANG LINGKUP	3
1.5. OUTPUT YANG DIHASILKAN	4
1.6. JANGKA WAKTU	8
1.7. JADWAL PELAKSANAAN	8
BAB 2 PEMAHAMAN KONDISI SAAT INI	10
2.1. TENTANG KABUPATEN BINTAN	10
2.1.1. Sejarah	10
2.1.2. Visi	12
2.1.3. Misi	12
2.1.4. Program Pembangunan Daerah	13
2.1.5. Daftar OPD (Organisasi Perangkat Daerah) Kabupaten Bintang	20
2.2. HASIL ASESMEN PROSES BISNIS	21
2.2.1. Proses Bisnis Tahapan Penyusunan RPJPD Kabupaten/Kota	22
2.2.2. Proses Bisnis Tahapan Penyusunan RPJMD Kabupaten/Kota	23
2.2.3. Proses Bisnis Penyusunan Renstra SKPD Kabupaten/Kota	24
2.2.4. Proses Bisnis Penyusunan RKPD Kabupaten/Kota	25
2.2.5. Proses Bisnis Penyusunan Renja SKPD Kabupaten/Kota	26
2.3. HASIL ASESMEN SISTEM INFORMASI	27
2.3.1. Kondisi Eksisting Sistem Informasi Kabupaten Bintang	27
2.3.2. Permasalahan Sistem Informasi Kabupaten Bintang	28
2.4. HASIL ASESMEN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI	33
2.4.1. Gambaran Umum Infrastruktur Teknologi Informasi	33
2.4.2. Permasalahan Infrastruktur Teknologi Informasi Kabupaten Bintang	35
2.5. HASIL ASESMEN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI	40

2.5.1.	Organisasi Pengelola Teknologi Informasi	40
2.5.2.	Sumber Daya Manusia Pengelola Teknologi Informasi	40
BAB 3 ARSITEKTUR TARGET		42
3.1.	ARAHAN STRATEGIS TEKNOLOGI INFORMASI	42
3.1.1.	Prinsip – Prinsip Utama Pengembangan Teknologi Informasi	42
3.1.2.	IT <i>Imperatives</i>	43
3.1.3.	Visi Teknologi Informasi	43
3.1.4.	Misi Teknologi Informasi	43
3.2.	ARSITEKTUR TARGET PROSES BISNIS	44
3.2.1.	Perumusan Kebijakan	44
3.2.2.	Perencanaan	44
3.2.3.	Pelaksanaan	46
3.2.4.	Pemantauan dan Evaluasi	47
3.2.5.	Pengawasan	47
3.3.	ARSITEKTUR TARGET SISTEM INFORMASI	47
3.3.1.	Analisis Kebutuhan Sistem Informasi	47
3.3.2.	Analisis Kebutuhan Data Utama	76
3.3.3.	Pemetaan Data Utama dan Aplikasi	82
3.3.4.	Arsitektur Sistem Informasi	89
3.3.5.	Interaksi Sistem Informasi	91
3.4.	ARSITEKTUR SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN	100
3.4.1.	Source Layer	100
3.4.2.	Data Staging	101
3.4.3.	Data Warehouse Layer	102
3.4.4.	Analysis	102
3.5.	SOLUSI INTEGRASI SISTEM INFORMASI	103
3.5.1.	Gambaran Umum Arsitektur Integrasi	103
3.5.2.	Proses Bisnis Konsumsi eService	105
3.5.3.	Kapabilitas	106
3.5.4.	Perancangan PIE Web	111
3.6.	ARSITEKTUR TARGET TEKNOLOGI INFORMASI	123
3.6.1.	Topologi dan Perangkat Jaringan Komunikasi	123
3.6.2.	Perangkat Server	125
3.7.	KEAMANAN TEKNOLOGI INFORMASI	126
3.7.1.	Firewall	128
3.7.2.	Zona Demiliterisasi (Demiliterized Zone, DMZ)	129
3.7.3.	Akses Pada Perangkat Internetworking dan Shared Platform	129

3.7.4.	Koneksi Eksternal Ke Jaringan _____	129
3.7.5.	Deteksi/Pencegahan Gangguan (<i>Intrusion Detection / Prevention</i>) _____	130
3.7.6.	Pemindaian Kelemahan (Vulnerability Scanning) _____	131
3.7.7.	Virus / Malicious Software _____	131
3.7.8.	Account Management _____	132
3.7.9.	Otentikasi _____	133
3.7.10.	Layanan Direktori _____	134
3.7.11.	<i>Session Control</i> _____	135
3.7.12.	<i>Enskripsi</i> _____	136
3.7.13.	Tanggapan dan Pelaporan Insiden _____	139
3.7.14.	Pemeliharaan _____	141
3.7.15.	Backup _____	142
3.7.16.	Sanitasi Media _____	142
3.7.17.	Klasifikasi Data _____	143
3.7.18.	Rencana Keberlanjutan Bisnis / Pemulihan Bencana (Business Continuity Plan / Disaster Recovery) _____	143
3.7.19.	Keamanan Fisik dan Lingkungan _____	144
3.8.	TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI _____	145
3.8.1.	Model Organisasi TI _____	145
3.8.2.	Kompetensi Sumber Daya Manusia TI _____	149
3.8.3.	Kebutuhan Sumber Daya Manusia TI _____	154
BAB 4	ANALISIS KESENJANGAN _____	156
4.1.	ANALISIS KESENJANGAN SISTEM INFORMASI _____	156
4.2.	ANALISIS KESENJANGAN JARINGAN KOMUNIKASI _____	166
4.3.	ANALISIS KESENJANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI _____	168
BAB 5	ROADMAP IMPLEMENTASI _____	171
5.1.	ROADMAP IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI _____	171
5.2.	ROADMAP IMPLEMENTASI INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI _____	175
5.3.	ROADMAP IMPLEMENTASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI _____	176
BAB 6	PENUTUP _____	179
BAB 7	LAMPIRAN _____	180
7.1.	MINUTES OF MEETING (MOM) FOCUS GROUP DISCUSSION (FGD) _____	180
7.2.	MINUTES OF MEETING (MOM) LAPORAN AKHIR _____	190
7.3.	DESKRIPSI APLIKASI _____	194
7.3.1.	E-Investasi _____	194

7.3.2.	E-Kamtrantibmas _____	194
7.3.3.	E-Office _____	194
7.3.4.	E-Perpustakaan _____	195
7.3.5.	E-Planning / SIMREN _____	195
7.3.6.	Info Pasar Kerja _____	195
7.3.7.	Portal Kebudayaan dan Religi _____	196
7.3.8.	Portal Masyarakat Desa _____	196
7.3.9.	SI Audit _____	196
7.3.10.	SI Bimtek _____	197
7.3.11.	SI BKPPD _____	197
7.3.12.	SI Dukcapil _____	197
7.3.13.	SI Infrastruktur Umum Berbasis GIS _____	198
7.3.14.	SI JDIH _____	198
7.3.15.	SI Kelautan dan Perikanan Berbasis GIS _____	198
7.3.16.	SI Kepemudaan _____	199
7.3.17.	SI Keuangan Desa _____	199
7.3.18.	SI KUKM _____	199
7.3.19.	E-Pelaporan _____	199
7.3.20.	SI Lingkungan Hidup Berbasis GIS _____	200
7.3.21.	SI Pariwisata Berbasis GIS _____	200
7.3.22.	SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas _____	201
7.3.23.	SI Pendidikan _____	201
7.3.24.	SI Pengendalian Bencana Berbasis GIS _____	201
7.3.25.	SI Perlindungan Wanita dan Anak _____	202
7.3.26.	SI Pertanahan _____	202
7.3.27.	SI Pertanian dan Peternakan Berbasis GIS _____	202
7.3.28.	SI PHI _____	203
7.3.29.	SI Pelayanan Informasi Publik _____	203
7.3.30.	SI Prasarana dan Fasilitas Perhubungan, Pelayanan Angkutan Berbasis GIS _____	204
7.3.31.	SI Produktivitas _____	204
7.3.32.	SI Sarana dan Prasarana Olah Raga Berbasis GIS _____	204
7.3.33.	SI Sarana dan Prasarana Pendidikan Berbasis GIS _____	205
7.3.34.	SI Sarana dan Prasarana Peribadatan Berbasis GIS _____	205
7.3.35.	SI Sarana dan Prasarana Pertanian Berbasis GIS _____	206
7.3.36.	SI Sosial _____	206
7.3.37.	SI Tata Ruang Berbasis GIS _____	206
7.3.38.	SI Tenaga Kependidikan _____	207
7.3.39.	SI Manajemen Barang Milik Daerah _____	207

7.3.40.	SI Manajemen Keuangan Daerah	207
7.3.41.	Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu	208
7.3.42.	SIMONEV Kinerja Pegawai	208
7.3.43.	SIMONEV Pengadaan	208
7.3.44.	SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik	209
7.3.45.	SIMONEV Teknis	209

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1 Roadmap Implementasi E-Government</i>	9
<i>Gambar 2 Proses Bisnis Tahapan Penyusunan RPJPD Kabupaen/Kota</i>	22
<i>Gambar 3 Proses Bisnis Tahapan Penyusunan RPJMD Kabupaten/Kota</i>	23
<i>Gambar 4 Proses Bisnis Penyusunan Renstra SKPD Kabupaten/Kota</i>	24
<i>Gambar 5 Proses Bisnis Penyusunan RKPD Kabupaten/Kota</i>	25
<i>Gambar 6 Proses Bisnis Penyusunan Renja SKPD Kabupaten/Kota</i>	26
<i>Gambar 7 Tipe Aplikasi Kabupaten Bintan</i>	27
<i>Gambar 8 Bahasa Pemrograman Aplikasi di Kabupaten Bintan</i>	27
<i>Gambar 9 Basis Data Aplikasi di Kabupaten Bintan</i>	28
<i>Gambar 10 Topologi Jaringan Infrastruktur Teknologi Informasi 1</i>	33
<i>Gambar 11 Topologi Jaringan Infrastruktur Teknologi Informasi 2</i>	34
<i>Gambar 12 Topologi Jaringan Infrastruktur Teknologi Informasi Pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil</i>	34
<i>Gambar 13 Organisasi Pengelola Teknologi Informasi</i>	40
<i>Gambar 14 Arsitektur Target Proses Bisnis</i>	44
<i>Gambar 15 Arsitektur Sistem Informasi</i>	89
<i>Gambar 16 Interaksi Sistem Informasi Pendukung Proses Bisnis Utama</i>	91
<i>Gambar 17 Arsitektur Sistem Pengambilan Keputusan</i>	100
<i>Gambar 18 Arsitektur Integrasi Sistem Informasi</i>	103
<i>Gambar 19 Arsitektur Apache Kafka</i>	104
<i>Gambar 20 Proses Bisnis Konsumer Konsumsi eService Provider (Diagram BPMN)</i>	106
<i>Gambar 21 Diagram Kapabilitas PIE (Diagram Class UML)</i>	107
<i>Gambar 22 Partisipan Arsitektur PIE (Diagram Class UML)</i>	107
<i>Gambar 23 Arsitektur Service (Service Architecture) PIE (Diagram Collaboration UML)</i>	108
<i>Gambar 24 Kontrak Service Konsumsi eService (Diagram Collaboration UML)</i>	108
<i>Gambar 25 Koreografi Service Untuk Kontrak Service "Request Token"</i>	110
<i>Gambar 26 Koreografi Service untuk Kontrak Service "request message"</i>	110
<i>Gambar 27 Koreografi untuk Kontrak Service "response message" dari Provider</i>	111
<i>Gambar 28 Proses Bisnis PIE Pengelolaan eService (Diagram BPMN)</i>	112
<i>Gambar 29 Sub Proses "Prepare new eServices" (Diagram BPMN)</i>	113
<i>Gambar 30 Sub Proses "Register to eServices" (Diagram BPMN)</i>	114
<i>Gambar 31 Sub Proses "Configuring request eServices" (Diagram BPMN)</i>	114
<i>Gambar 32 Sub Proses "Deployment eServices" (Diagram BPMN)</i>	115
<i>Gambar 33 Diagram Use Case PIE Web</i>	116
<i>Gambar 34 Diagram Package PIE Web</i>	117
<i>Gambar 35 Diagram Kelas PIE Web (Package "Logic")</i>	117
<i>Gambar 36 Diagram Kelas PIE Web (Package "Page PIE Web")</i>	118

<i>Gambar 37 Diagram Sekuens “Deploy eServices”</i>	119
<i>Gambar 38 Diagram Database PIE Web</i>	122
<i>Gambar 39 Arsitektur Target Jaringan Komunikasi</i>	123
<i>Gambar 40 Jaringan Internet Kondisi Normal</i>	124
<i>Gambar 41 Jaringan Internet Kondisi Salah Satu Jalur Distribusi Bermasalah</i>	125
<i>Gambar 42 Logical Design</i>	127
<i>Gambar 43 Physical Design</i>	128
<i>Gambar 44 Kuadran Model Strategi Organisasi</i>	145
<i>Gambar 45 Matriks Model Strategi Organisasi – IT Life Cycle</i>	146
<i>Gambar 46 Peran dan Fungsi dalam Organisasi TIK</i>	148
<i>Gambar 47 Model Organisasi TI Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan</i>	148
<i>Gambar 48 Transformasi Jaringan Komunikasi</i>	166

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1 Daftar OPD Kabupaten Binan</i>	20
<i>Tabel 2 Hasil Asesmen Aplikasi di OPD</i>	29
<i>Tabel 3 Hasil Asesmen Perangkat Hardware</i>	36
<i>Tabel 4 Sumber Daya Manusia Pengelola Teknologi Informasi di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bintan</i>	40
<i>Tabel 5 Analisis Kebutuhan Sistem Informasi</i>	48
<i>Tabel 6 Kebutuhan Aplikasi</i>	67
<i>Tabel 7 Pemetaan Aplikasi dengan OPD Pengguna</i>	72
<i>Tabel 8 Analisis Kebutuhan Data Utama</i>	76
<i>Tabel 9 Pemetaan Data Utama dan Aplikasi</i>	82
<i>Tabel 10 Daftar kolom tabel "skpd"</i>	120
<i>Tabel 11 Daftar kolom tabel "server_pie"</i>	120
<i>Tabel 12 Daftar kolom tabel "sisteminformasi"</i>	120
<i>Tabel 13 Daftar kolom tabel "services"</i>	121
<i>Tabel 14 Daftar kolom tabel "allowed_skenario"</i>	121
<i>Tabel 15 Daftar kolom tabel "register_services"</i>	122
<i>Tabel 16 Komponen Perangkat Jaringan Komunikasi</i>	123
<i>Tabel 17 Kompetensi SDM TI</i>	149
<i>Tabel 18 Kompetensi Umum TIK</i>	151
<i>Tabel 19 Kompetensi Spesifik Teknikal TI</i>	151
<i>Tabel 20 Kebutuhan SDM TIK Organisasi TI Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan</i>	154
<i>Tabel 21 Kebutuhan SDM TI masing – masing OPD</i>	155
<i>Tabel 22 Analisis Kesenjangan</i>	157
<i>Tabel 23 Analisis Kesenjangan Arsitektur Jaringan Komunikasi</i>	166
<i>Tabel 24 Analisis Kesenjangan Tata Kelola Teknologi Informasi</i>	168
<i>Tabel 25 Roadmap Implementasi Sistem Informasi</i>	172
<i>Tabel 26 Roadmap Implementasi Teknologi Informasi</i>	175
<i>Tabel 27 Roadmap Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi</i>	176

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Semangat otonomi daerah telah mengamanatkan Pemerintah Daerah untuk dapat mengelola daerahnya sendiri. Pemerintah Daerah telah diberikan berbagai kewenangan dan tanggungjawab yang luas untuk berupaya meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Dalam pelaksanaannya, berbagai dinamika telah terjadi dari berbagai aspek diantaranya politik, ekonomi, sosial kemasyarakatan serta yang tidak kalah pentingnya yaitu administrasi negara. Pelayanan publik sebagai salah satu esensi utama dalam penyelenggaraan pemerintahan juga menjadi sorotan. Pemerintah daerah berlomba-lomba untuk berinovasi sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah bahwa dalam rangka peningkatan kinerja penyelenggaraan Pemerintahan Daerah, Pemerintah Daerah dapat melakukan inovasi. Adapun inovasi tersebut berupa usaha mengurangi rentang kendali pelayanan publik, selain itu dilakukan pula berbagai usaha efisiensi dan transparansi untuk dapat mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan yang baik yang pada akhirnya bermuara pada peningkatan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah.

Dalam pemenuhan usaha-usaha tersebut tidak terlepas dari peran teknologi informasi dan komunikasi. Melalui teknologi informasi dan komunikasi maka berbagai kegiatan yang belum diutilisasi dapat dioptimalkan sehingga dapat mencapai high performance government. E-government telah banyak digunakan untuk mengurangi resiko kegagalan dalam mengelola sumber daya yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah serta lebih mengoptimalkan kinerja Pemerintah daerah untuk dapat bekerja lebih efektif, efisien, transparan dan akuntabel hal ini ditandai dengan telah diterbitkannya Instruksi Presiden Nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government. Kabupaten Bintan dalam hal ini telah membangun berbagai aplikasi sebagai suatu instrumen yang dipercaya dapat mempermudah pelaksanaan pekerjaan yang membutuhkan proses pengolahan data yang kompleks. Namun aplikasi yang telah dibangun tersebut belum terintegrasi dan masih berdiri sendiri-sendiri padahal proses secara komprehensif merupakan suatu alur kesatuan yang

tidak dapat terpisahkan sebagaimana diatur dalam dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang tahapan, Tata Cara Penyusunan, Pengendalian, Dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah. Sistem informasi yang tidak terintegrasi ini menimbulkan duplikasi kerja, data, serta memungkinkan ketidaktepatan data yang tidak dapat dihindari yang pada akhirnya justru menimbulkan inefisiensi. Oleh karena itu diperlukan suatu kajian Rencana Induk Interkoneksi dan Pengembangan Sistem Informasi di Kabupaten Bintan terhadap berbagai aplikasi yang ada di Kabupaten Bintan mulai dari perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan. Selain itu dokumen kajian ini dapat menjadi panduan bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan untuk membangun sistem informasi baru di masa yang akan datang.

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari Kegiatan ini adalah untuk menyusun Kajian Rencana Induk Interkoneksi berbagai aplikasi yang ada saat ini di Kabupaten Bintan mulai dari perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan serta menyusun rencana Pengembangan Sistem Informasi di Kabupaten Bintan, untuk meningkatkan kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan dan mengantisipasi perubahan kondisi di masa yang akan datang.

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memahami kondisi eksisting sistem informasi yang ada, tata cara proses pengintegrasian aplikasi yang ada di Kabupaten, strategi, kebijakan yang dibutuhkan, proses pengembangan Sistem Informasi baik tahapan, strategi, dan kebutuhan berbagai sumber daya dengan mempertimbangkan perubahan/potensi perubahan kondisi eksternal, perkembangan kemajuan teknologi informasi dimasa yang akan datang.

1.3. SASARAN

Adapun sasaran dari Kajian Rencana Induk Interkoneksi dan Pengembangan Sistem Informasi di Kabupaten Bintan adalah seluruh Aplikasi dalam siklus perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan.

1.4. RUANG LINGKUP

Adapun lingkup pekerjaan Kajian Rencana Induk Interkoneksi dan Pengembangan Sistem Informasi di Kabupaten Bintan dengan muatan sebagai berikut:

1. Melakukan survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi infrastruktur jaringan Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
2. Melakukan survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi hardware Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
3. Melakukan survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi software dan atau aplikasi Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
4. Melakukan survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi brainware Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
5. Melakukan konsultasi untuk mengidentifikasi alur sistem terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan.
6. Melakukan identifikasi, mendeskripsikan dan menganalisis input dan output data masing-masing aplikasi yang sudah ada di OPD Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan.
7. Menganalisis kebutuhan data yang akan dikembangkan dalam aplikasi interkoneksi terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan
8. Menganalisis output dari aplikasi interkoneksi sesuai kebutuhan.
9. Menyusun Entity Relation Diagram terkait korelasi data yang akan diinterkoneksikan
10. Menyusun alur rencana interkoneksi dan pengembangan aplikasi berupa flow diagram
11. Menyusun rencana pengamanan data yang terdapat dalam aplikasi yang akan diinterkoneksi.

12. Menyusun Kebutuhan Aplikasi, Infrastruktur jaringan dan Sumberdaya Manusia untuk melakukan interkoneksi dan pengembangan sistem informasi di Kabupaten Bintan
13. Menyusun Strategi implementasi interkoneksi dan pengembangan sistem informasi di Kabupaten Bintan
14. Menganalisis rencana kebutuhan biaya untuk melakukan interkoneksi dan pengembangan sistem informasi di Kabupaten Bintan
15. Mengidentifikasi fitur yang belum dimiliki dalam aplikasi Kabupaten Bintan dalam bentuk daftar untuk melengkapi kebutuhan interkoneksi maupun pengembangan sistem informasi sesuai alur perencanaan pembangunan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
16. Mengidentifikasi aplikasi yang belum dimiliki Kabupaten Bintan dalam bentuk daftar untuk melengkapi kebutuhan interkoneksi maupun pengembangan sistem informasi sesuai alur perencanaan pembangunan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;

1.5. OUTPUT YANG DIHASILKAN

1. Laporan

Kajian Rencana Induk Interkoneksi dan Pengembangan Sistem Informasi di Kabupaten Bintan terdiri atas 3 (tiga) Dokumen pelaporan yang terdiri:

- Laporan Pendahuluan

Laporan Pendahuluan sekurang-kurangnya berisi pemahaman konsultan terhadap lingkup pekerjaan, konsep pendekatan dan metodologi studi dan pelaksanaan pekerjaan, program kerja dan jadwal pelaksanaan pekerjaan, termasuk daftar kebutuhan data dan rencana survey lapangan berikut formulir-formulir survey lapangan yang diperlukan serta dukungan tenaga ahli beserta perlengkapannya. Laporan Pendahuluan ini diserahkan kepada Pemberi Tugas maksimal 3 (tiga) Minggu setelah diterimanya SPMK oleh Konsultan.

- Laporan Antara

Laporan antara memuat sementara hasil kegiatan hasil perolehan data, survey lapangan yang akan menjadi bagian dari dokumentasi. Hasil

pengumpulan pengolahan dan analisa harus didokumentasikan di dalam Laporan Antara.

Di dalam Laporan Antara harus memuat:

- Hasil survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi infrastruktur jaringan Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
- Hasil survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi hardware Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
- Hasil survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi software dan atau aplikasi Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
- Hasil survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi brainware Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
- Identifikasi alur sistem terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan.
- Identifikasi, mendeskripsikan dan menganalisis input dan output data masing-masing aplikasi yang sudah ada di OPD Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan.
- Analisis kebutuhan data yang akan dikembangkan dalam aplikasi interkoneksi terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan
- Analisis output dari aplikasi interkoneksi sesuai kebutuhan
- Laporan Akhir (Materi teknis)

Laporan Akhir Kajian Rencana Induk Interkoneksi dan Pengembangan Sistem Informasi sekurang-kurangnya harus memuat:

- Hasil survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi infrastruktur jaringan Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan

- terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
- Hasil survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi hardware Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
 - Hasil survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi software dan atau aplikasi Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
 - Hasil survey dan identifikasi terhadap kondisi eksisting implementasi brainware Sistem Informasi yang ada di Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
 - Identifikasi alur sistem terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
 - Identifikasi, mendeskripsikan dan menganalisis input dan output data masing-masing aplikasi yang sudah ada di OPD Kabupaten Bintan terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
 - Analisis kebutuhan data yang akan dikembangkan dalam aplikasi interkoneksi terkait perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
 - Analisis output dari aplikasi interkoneksi sesuai kebutuhan;
 - Menganalisis dan menyusun Entity Relation Diagram terkait korelasi data yang akan diinterkoneksi;
 - Alur rencana interkoneksi dan pengembangan aplikasi berupa data flow;
 - Rencana pengamanan data yang terdapat dalam aplikasi yang akan diinterkoneksi;
 - Kebutuhan Aplikasi, Infrastruktur jaringan dan Sumberdaya Manusia untuk melakukan interkoneksi dan pengembangan sistem informasi di Kabupaten Bintan;

- Identifikasi fitur yang belum dimiliki dalam aplikasi Kabupaten Bintan dalam bentuk daftar untuk melengkapi kebutuhan interkoneksi maupun pengembangan sistem informasi sesuai alur perencanaan pembangunan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
- Identifikasi aplikasi yang belum dimiliki Kabupaten Bintan dalam bentuk daftar untuk melengkapi kebutuhan interkoneksi maupun pengembangan sistem informasi sesuai alur perencanaan pembangunan, penganggaran, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
- Strategi implementasi interkoneksi dan pengembangan sistem informasi di Kabupaten Bintan
- Menganalisis rencana kebutuhan biaya untuk melakukan interkoneksi dan pengembangan sistem informasi di Kabupaten Bintan.

2. Diskusi.

Diskusi diagendakan:

- Dua kali Focus Group Discussion (FGD) dengan OPD untuk mendapatkan konfirmasi terhadap kondisi eksisting, kondisi target, dan roadmap serta strategi implementasi;
- Tiga kali pertemuan bersama tim teknis dan tim proyek (PPPK & PPTK) dari unsur Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Bintan untuk membahas Draft Laporan Pendahuluan, Draft Laporan Antara serta Draft Laporan Akhir (Materi teknis). Setelah dokumen telah disetujui tim teknis, selanjutnya dijilid dengan format kertas A4 dan sampul depan berupa soft cover dan digandakan berwarna jika terdapat gambar/bagan berwarna;
- Selain diskusi tersebut di atas, maka untuk mempertajam hasil pekerjaan, konsultan dapat melakukan diskusi kepada pihak-pihak terkait yang dibutuhkan selama proses penyusunan Rencana Induk Interkoneksi dan Pengembangan Sistem Informasi ini.

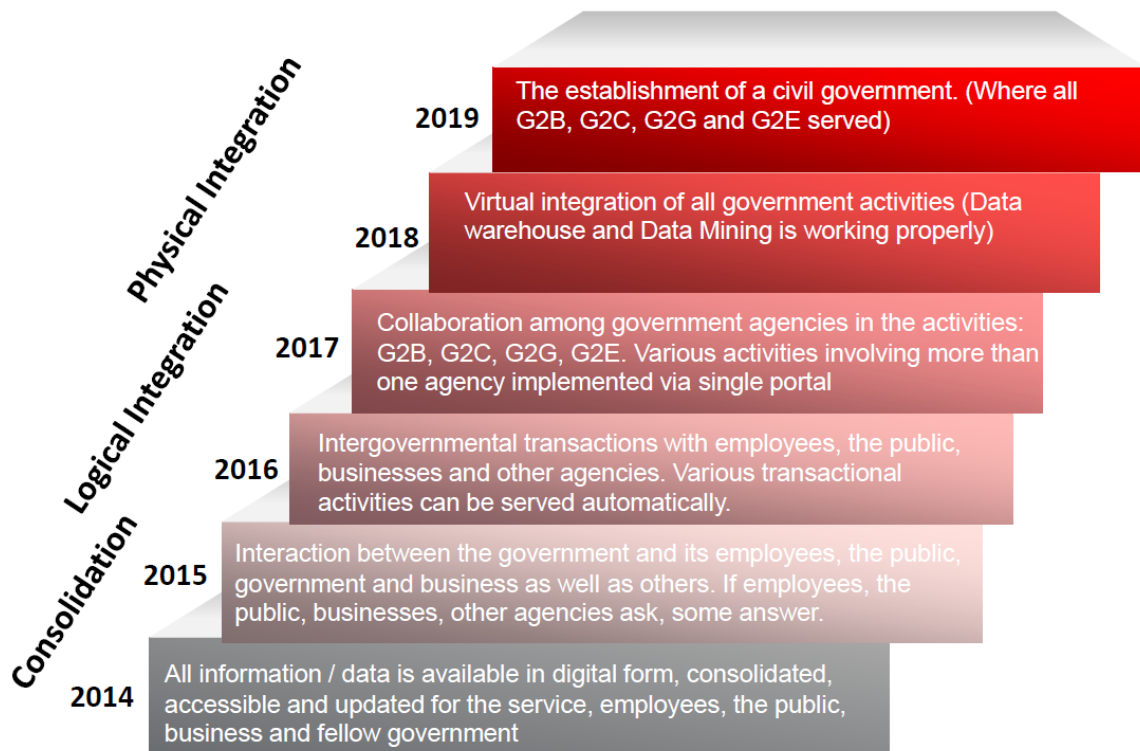
1.6. JANGKA WAKTU

Pekerjaan ini dilaksanakan selama 150 (seratus delapan puluh) Hari Kalender atau 5 Bulan Kalender.

1.7. JADWAL PELAKSANAAN

Rencana Tahapan Pelaksanaan dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Proses Persiapan, meliputi antara lain:
Tahap persiapan pekerjaan, sosialisasi, mobilisasi sumberdaya penyedia jasa, penyiapan seluruh Tenaga Ahli, Rencana layanan Tenaga Ahli yang digunakan dan strategi penyelesaian pekerjaan, penajaman metodologi.
2. Persiapan survey
3. Pengumpulan data, meliputi antara lain:
Pengumpulan data primer dan sekunder, informasi dan studi-studi yang pernah dan sedang dilaksanakan yang terkait dengan kegiatan ini.
4. Analisis data, berupa analisis kondisi eksisting pada tahapan pengumpulan data sesuai dengan ruang lingkup dalam KAK ini, yang didalamnya termasuk diskusi untuk mengevaluasi draf laporan dan pemberian masukan dari tim teknis.
5. Penyampaian Laporan yang telah disetujui tim teknis.



Gambar 1 Roadmap Implementasi E-Government

BAB 2 PEMAHAMAN KONDISI SAAT INI

2.1. TENTANG KABUPATEN BINTAN

2.1.1. Sejarah

Kabupaten Bintan sebelumnya merupakan Kabupaten Kepulauan Riau. Kabupaten Kepulauan Riau telah dikenal beberapa abad yang silam tidak hanya di nusantara tetapi juga di manca-negara. Wilayahnya mempunyai ciri khas terdiri dari ribuan pulau besar dan kecil yang tersebar di Laut Cina Selatan, karena itulah julukan Kepulauan “Segantang Lada” sangat tepat untuk menggambarkan betapa banyaknya pulau yang ada di daerah ini.

Pada kurun waktu 1722-1911, terdapat dua Kerajaan Melayu yang berkuasa dan berdaulat yaitu Kerajaan Riau Lingga yang pusat kerajaannya di Daik dan Kerajaan Melayu Riau di Pulau Bintan.

Jauh sebelum ditandatanganinya Treaty of London, kedua Kerajaan Melayu tersebut dilebur menjadi satu sehingga menjadi semakin kuat. Wilayah kekuasaannya pun tidak hanya terbatas di Kepulauan Riau saja, tetapi telah meliputi daerah Johor dan Malaka (Malaysia), Singapura dan sebagian kecil wilayah Indragiri Hilir. Pusat kerajaannya terletak di Pulau Penyengat dan menjadi terkenal di Nusantara dan kawasan Semenanjung Malaka.

Setelah Sultan Riau meninggal pada tahun 1911, Pemerintah Hindia Belanda menempatkan amir-amirnya sebagai Districh Thoarden untuk daerah yang besar dan Onder Districh Thoarden untuk daerah yang agak kecil.

Pemerintah Hindia Belanda akhirnya menyatukan wilayah Riau Lingga dengan Indragiri untuk dijadikan sebuah keresidenan yang dibagi menjadi dua Afdelling yaitu :

1. Afdelling Tanjungpinang yang meliputi Kepulauan Riau–Lingga, Indragiri Hilir dan Kateman yang berkedudukan di Tanjungpinang dan sebagai penguasa ditunjuk seorang Residen.
2. Afdelling Indragiri yang berkedudukan di Rengat dan diperintah oleh Asisten Residen (dibawah) perintah Residen. Pada 1940 Keresidenan ini dijadikan Residente Riau dengan dicantumkan Afdelling Bengkalis (Sumatera Timur) dan

sebelum tahun 1945–1949 berdasarkan Besluit Gubernur General Hindia Belanda tanggal 17 Juli 1947 No. 9 dibentuk daerah Zelf Bestur (daerah Riau).

Berdasarkan surat Keputusan de-legasi Republik Indonesia, Provinsi Su-matera Tengah tanggal 18 Mei 1950 No.9/ Deprt. menggabungkan diri ke dalam Republik Indonesia dan Kepulauan Riau diberi status daerah Otonom Tingkat II yang dikepalai oleh Bupati sebagai kepala daerah dengan membawahi empat kewedanan sebagai berikut:

1. Kewedanan Tanjungpinang meliputi wilayah kecamatan Bintan Selatan (termasuk kecamatan Bintan Timur, Galang, Tanjungpinang Barat dan Tanjungpinang Timur sekarang).
2. Kewedanan Karimun meliputi wilayah Kecamatan Karimun, Kundur dan Moro.
3. Kewedanan Lingga meliputi wilayah Kecamatan Lingga, Singkep dan Senayang.
4. Kewedanan Pulau Tujuh meliputi wilayah Kecamatan Jemaja, Siantan, Midai, Serasan, Tambelan, Bunguran Barat dan Bunguran Timur.

Kemudian berdasarkan Surat Keputusan No. 26/K/1965 dengan mem-pedomani Instruksi Gubernur Riau tanggal 10 Februari 1964 No. 524/A/1964 dan Instruksi No. 16/V/1964 dan Surat Keputusan Gubernur Riau tanggal 9 Agustus 1964 No. UP/ 247/5/1965, tanggal 15 Nopember 1965 No. UP/256 /5/1965 menetapkan terhitung mulai 1 Januari 1966 semua daerah Administratif kewedanaan dalam Kabupaten Kepulauan Riau di hapuskan.

Pada tahun 1983, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 31 tahun 1983, telah dibentuk Kota Administratif Tan-jungpinang yang membawahi 2 (dua) kecamatan yaitu Kecamatan Tanjungpinang Barat dan Kecamatan Tanjungpinang Timur, dan pada tahun yang sama sesuai dengan peraturan pemerintah No. 34 tahun 1983 telah pula dibentuk Kotamadya Batam. Dengan adanya pengembangan wilayah tersebut, maka Batam tidak lagi menjadi bagian Kabupaten Kepulauan Riau.

Berdasarkan Undang-Undang No. 53 tahun 1999 dan UU No. 13 tahun 2000, Kabupaten Kepulauan Riau dimekarkan menjadi 3 kabupaten yang terdiri dari : Kabupaten Kepulauan Riau, Kabupaten Karimun dan Kabupaten Natuna. Wilayah kabupaten Kepulauan Riau hanya meliputi 9 kecamatan, yaitu : Singkep, Lingga, Senayang, Teluk Bintan, Bintan Utara, Bintan Timur, Tambelan, Tanjungpinang Barat dan Tanjungpinang Timur. Kecamatan Teluk Bintan merupakan hasil pemekaran dari Kecamatan Galang. Sebahagian wilayah Galang dicakup oleh

Kota Batam. Kecamatan Teluk Bintan terdiri dari 5 desa yaitu Pangkil, Pengujan, Penaga, Tembeling dan Bintan Buyu.

Kemudian dengan dikeluarkannya Undang-Undang No. 5 tahun 2001, Kota Administratif Tanjungpinang berubah menjadi Kota Tanjungpinang yang statusnya sama dengan kabupaten. Sejalan dengan perubahan administrasi wilayah pada akhir tahun 2003, maka dilakukan pemekaran kecamatan yaitu Kecamatan Bintan Utara menjadi Kecamatan Teluk Sebong dan Bintan Utara. Kecamatan Lingga menjadi Kecamatan Lingga Utara dan Lingga. Pada akhir tahun 2003 dibentuk Kabupaten Lingga sesuai dengan UU No. 31/2003, maka dengan demikian wilayah Kabupaten Kepulauan Riau meliputi 6 Kecamatan yaitu Bintan Utara, Bintan Timur, Teluk Bintan, Gunung Kijang, Teluk Sebong dan Tambelan. Dan berdasarkan PP No. 5 Tahun 2006 tanggal 23 Februari 2006, Kabupaten Kepulauan Riau berubah nama menjadi Kabupaten Bintan.

2.1.2. Visi

Sesuai dengan RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) Kabupaten bintan bahwa visi Kabupaten Bintan Tahun 2016 – 2021 adalah :

“Terwujudnya Kabupaten Bintan yang Madani dan Sejahtera

Melalui Pencapaian Bintan Gemilang 2025 (Gerakan Melangkah Maju

di Bidang Kelautan, Pariwisata, dan Kebudayaan)”

2.1.3. Misi

Dalam rangka mewujudkan visi pembangunan tersebut maka ditentukan 8 (delapan) Misi pembangunan 2016-2021 yang akan dicapai yaitu:

1. Mewujudkan Kabupaten Bintan sebagai daerah tujuan investasi yang berdaya saing dengan mengoptimalkan potensi ekonomi lokal terutama di bidang pariwisata dan kelautan.
2. Mewujudkan pelayanan infrastruktur daerah yang berkualitas, terintegrasi dan merata.
3. Mewujudkan penyelenggaraan tata kelola pemerintahan yang baik (good governance) dan demokratis sebagai langkah melayani masyarakat dengan sepenuh hati.

4. Meningkatkan kualitas pendidikan, kesehatan serta kualitas SDM agar bisa bersaing dalam kompetisi global.
5. Mewujudkan pembangunan karakter masyarakat yang religius dan berbudaya Melayu sebagai landasan pembangunan masyarakat.
6. Mengoptimalkan pemberdayaan masyarakat, Mewujudkan Kesejahteraan Sosial dan pengarusutamaan gender dalam berbagai aspek pembangunan.
7. Memberdayakan pemuda sebagai pelopor pembangunan di Kabupaten Bintan
8. Mewujudkan ketahanan pangan dan meningkatkan kualitas pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan.

2.1.4. Program Pembangunan Daerah

Penetapan program pembangunan dan penanganan urusan pembangunan yang disesuaikan dengan misi pembangunan daerah adalah sebagai berikut.

MISI 1 Mewujudkan Kabupaten Bintan sebagai daerah tujuan investasi yang berdaya saing dengan mengoptimalkan potensi ekonomi lokal terutama di bidang pariwisata dan kelautan.

Program untuk mendukung misi ini adalah :

1. Urusan Penanaman Modal
 - a. Program Pengawasan dan Pengendalian Investasi;
 - b. Program Peningkatan Promosi dan Kerjasama Investasi;
 - c. Program Peningkatan Daya Saing Penanaman Modal;
 - d. Program Peningkatan Iklim Investasi dan Realisasi Investasi;
 - e. Program Pelayanan Perizinan Non Investasi;
2. Urusan Penataan Ruang
 - a. Program Perencanaan Tata Ruang;
 - b. Program Pengendalian Pemanfaatan Ruang;
3. Urusan Pariwisata
 - a. Program Pengembangan Destinasi Pariwisata;
 - b. Program Pengembangan Pemasaran Pariwisata;
 - c. Program Pengembangan Usaha dan Industri Pariwisata;
 - d. Program Pengembangan Kemitraan;
4. Urusan Koperasi Usaha Kecil dan Menengah

- a. Program Peningkatan Kemampuan Kewirausahaan bagi Koperasi dan UMKM;
- b. Program Pemberdayaan dan Peningkatan Kapasitas Kelembagaan Koperasi dan UMKM;
5. Urusan Otonomi Daerah, Pemerintahan Umum, Administrasi Keuangan Daerah, Perangkat Daerah, Kepegawaian, dan persandian
 - a. Program Pembinaan BUMD;
6. Urusan Kelautan dan Perikanan;
 - a. Program Pengembangan Budidaya Perikanan;
 - b. Program Pengembangan Perikanan Tangkap;
 - c. Program Pencegahan dan Penanggulangan Hama Penyakit Ikan;
 - d. Program Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir;
7. Urusan Perindustrian
 - a. Program Pengembangan Industri Kecil dan Menengah
8. Urusan Perdagangan
 - a. Program Perlindungan Konsumen dan Pengamanan Perdagangan;
 - b. Program Pengembangan dan Peningkatan Sarana dan Prasarana Perdagangan;

MISI 2. Mewujudkan pelayanan infrastruktur daerah yang berkualitas, terintegrasi dan merata

Program untuk mendukung misi ini adalah :

1. Urusan Perhubungan
 - a. Program Pembangunan Prasarana dan Fasilitas Perhubungan;
 - b. Program Peningkatan Pelayanan Angkutan;
 - c. Program Peningkatan dan Pengamanan Lalu Lintas;
 - d. Program Pembinaan dan Pengawasan Bidang Pos dan Telekomunikasi;
 - e. Program Rehabilitasi dan Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas Perhubungan;
 - f. Program Pembangunan Sarana dan Prasarana Perhubungan;
 - g. Program Peningkatan Kelaikan Pengoperasian Kendaraan Bermotor;
2. Urusan Pekerjaan Umum
 - a. Program Pembangunan Jalan dan Jembatan;
 - b. Program Rehabilitasi / Pemeliharaan Jalan dan Jembatan;

- c. Program Peningkatan Perencanaan Teknis;
 - d. Program Pengembangan Sarana Prasarana Perumahan dan Permukiman;
 - e. Program Pengembangan dan Pengelolaan Jaringan Irigrasi dan Jaringan Pengairan Lainnya;
 - f. Program Pengendalian Banjir;
 - g. Program Pembangunan Drainase dan Gorong – Gorong Jalan;
3. Urusan Perumahan
 - a. Program Pengembangan Kinerja Air Minum dan Air Limbah;
 - b. Program Penyehatan Lingkungan Permukiman;
 4. Urusan Otonomi Daerah, Pemerintahan Umum, Administrasi Keuangan Daerah, Perangkat Daerah, Kepegawaian dan Persandian;
 - a. Program Pengembangan Wilayah Perbatasan;

MISI 3. Mewujudkan penyelenggaraan tata kelola pemerintahan yang baik (good governance) dan demokratis sebagai langkah melayani masyarakat dengan sepenuh hati

1. Urusan Otonomi Daerah, Pemerintahan Umum, Administrasi Keuangan Daerah, Perangkat Daerah, Kepegawaian dan Persandian
 - a. Program Pendidikan Kedinasan;
 - b. Program Peningkatan Administrasi dan Mutasi Kepegawaian Daerah;
 - c. Program Pembinaan dan Pengembangan Aparatur;
 - d. Program Penataan dan Pembinaan Pemerintahan Umum dan Daerah Bawahan;
 - e. Program Pengawasan dan Pengendalian Internal dan Eksternal;
 - f. Program Pengawasan dan Peningkatan Akuntabilitas Aparatur;
 - g. Program Pembinaan dan Pengawasan serta Peningkatan Akuntabilitas Pembangunan Daerah;
 - h. Program Pengelolaan Administrasi Wilayah Perbatasan;
 - i. Program Penataan, Ketatalaksanaan dan Peningkatan Kapasitas Kelembagaan Daerah;
 - j. Program Pengawasan dan Peningkatan Akuntabilitas Aparatur;
 - k. Program Penataan Peraturan Perundang – undangan;

- l. Program Penataan, Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah;
 - m. Program Pembinaan Pertanahan;
 - n. Program Koordinasi Kebijakan Bidang Perekonomian;
 - o. Program Pembinaan BUMD;
 - p. Program Peningkatan Administrasi Pembangunan Daerah;
 - q. Program Peningkatan Kualitas Pelayanan Informasi Publik dan Keprotokolan;
 - r. Program Peningkatan Pelayanan Kedinasan Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah;
 - s. Program Penanggulangan Bencana;
 - t. Program Mitigasi Bencana
 - u. Program Peningkatan Kapasitas Lembaga Perwakilan Rakyat Daerah;
 - v. Program Peningkatan dan Pengembangan Pengelolaan Keuangan Daerah;
 - w. Program Manajemen Aset Daerah;
 - x. Program Peningkatan Penerimaan dan Pengamanan Keuangan Daerah;
 - y. Program Pembinaan dan Fasilitas Pengelolaan Keuangan Desa;
 - z. Program Perencanaan Pembangunan Kecamatan;
 - aa. Program Pembinaan Masyarakat Kecamatan;
 - bb. Program Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan dan Kelurahan;
 - cc. Program Pemeliharaan Kamtrantibmas dan Pencegahan Tindak Kriminal;
 - dd. Program Penegakan Peraturan Daerah dan Pengembangan Kapasitas Pol PP;
 - ee. Program Pmbinaan Potensi Ketahanan dan Perlindungan Masyarakat;
2. Urusan Pekerjaan Umum
- a. Program Rekonstruksi dan Rehabilitasi Pasca Bencana Daerah;
 - b. Program Pengendalian Banjir;
3. Urusan Perencanaan Pembangunan
- a. Program Perencanaan Pembangunan Daerah;
 - b. Program Pengembangan Data dan Informasi;
 - c. Program Penelitian Perencanaan Pembangunan;
 - d. Program Pengembangan Perencanaan Pembangunan;
 - e. Program Perencanaan Pembangunan Ekonomi;

- f. Program Perencanaan Pembangunan Infrastruktur dan SDA;
- 4. Urusan Kependudukan dan Catatan Sipil
 - a. Program Penataan Administrasi Kependudukan;
- 5. Urusan Kearsipan
 - a. Program penyelamatan dan pelestarian dokumen/arsip daerah;
 - b. Program perbaikan sistem administrasi kearsipan;
 - c. Program Penyelenggaraan Kearsipan Daerah;
- 6. Pendidikan
 - a. Program Pengembangan Perpustakaan;
 - b. Program Pengembangan Budaya Baca dan Pembinaan Perpustakaan;
- 7. Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri
 - a. Program Pengembangan Wawasan Kebangsaan;
 - b. Program Pembinaan Kesatuan Bangsa dan Politik;

MISI 4. Meningkatkan kualitas pendidikan, kesehatan serta kualitas SDM agar bisa bersaing dalam kompetisi global

- 1. Urusan Pendidikan
 - a. Program Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini dan Taman Kanak – Kanak;
 - b. Program Pendidikan Dasar (Wajib Belajar 9 Tahun);
 - c. Program Penyediaan Sarana dan Prasarana Pendidikan;
 - d. Prohram Non Formal;
 - e. Program Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan;
- 2. Urusan Perencanaan Pembangunan
 - a. Program Perencanaan Sosial Budaya;
- 3. Urusan Kesehatan
 - a. Program Upaya Kesehatan Masyarakat;
 - b. Program Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak;
 - c. Program Peningkatan Pelayanan Kesehatan Lansia;
 - d. Program Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan;
 - e. Program Standarisasi Pelayanan kesehatan;
 - f. Program Kefarmasian dan Alat Kesehatan;

- g. Program Pengawasan Obat dan Makanan;
- h. Program Pelayanan Kesehatan Penduduk Miskin;
- i. Program Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat;
- 4. Urusan Keluarga Berencana dan Keluarga Sejahtera
 - a. Program Keluarga Berencana;
 - b. Program Ketahanan dan Pemberdayaan Keluarga;
- 5. Urusan Ketenagakerjaan
 - a. Program Penempatan dan Perluasan Kesempatan Kerja;
 - b. Program Peningkatan Kompetensi dan produktifitas Tenaga Kerja;
 - c. Program Perlindungan Pengembangan Lembaga Ketenagakerjaan;
 - d. Program Pengembangan Hubungan Industrial dan Peningkatan Jaminan Sosial Tenaga Kerja;

MISI 5. Mewujudkan pembangunan karakter masyarakat yang religius dan berbudaya Melayu sebagai landasan pembangunan masyarakat.

- 1. Urusan Kebudayaan;
 - a. Program Pengelolaan Keragaman Budaya;
 - b. Program Pengelolaan Kekayaan Budaya;
- 2. Urusan Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri;
 - a. Program Peningkatan Toleransi dan Kerukunan Umat Beragama;
- 3. Urusan Otonomi Daerah, Pemerintahan Umum, Administrasi Keuangan Daerah, Perangkat Daerah, Kepegawaian dan Persandian;
 - a. Program Pemenuhan Kebutuhan Sarana Peribadatan;
 - b. Program Pembinaan Keagamaan;
 - c. Program Pembinaan Kesejahteraan Rakyat;

MISI 6. Mengoptimalkan pemberdayaan masyarakat, Mewujudkan Kesejahteraan Sosial dan pengarusutamaan gender dalam berbagai aspek pembangunan

- 1. Urusan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak
 - a. Program Kesetaraan Gender dan Pemberdayaan Perempuan;
 - b. Program Perlindungan Anak;
- 2. Urusan Sosial

- a. Program Pemberdayaan Sosial;
 - b. Program Penanggulangan Kemiskinan;
 - c. Program Rehabilitasi Sosial;
 - d. Program Perlindungan dan Jaminan Sosial;
3. Urusan Pemberdayaan Masyarakat dan Desa
 - a. Program Peningkatan Pemberdayaan dan Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan;
 - b. Program pengembangan lembaga ekonomi pedesaan;
 - c. Program peningkatan kapasitas aparatur pemerintah desa;
 - d. Program pembinaan dan fasilitasi pengelolaan keuangan desa;
 4. Urusan Perencanaan Pembangunan
 - a. Program Perencanaan Pembangunan Daerah Bawahan;

MISI 7. Memberdayakan pemuda sebagai pelopor pembangunan di Kabupaten Bintan

1. Kepemudaan dan Olahraga
 - a. Program Peningkatan Peran serta Kepemudaaan;
 - b. Program Pembinaan dan Pemasarakatan Olah Raga;
 - c. Program peningkatan sarana dan prasarana Olah Raga;

MISI 8. Mewujudkan ketahanan pangan dan meningkatkan kualitas pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan

1. Urusan Pertanian
 - a. Program Peningkatan Produksi Produktivitas dan Mutu Produk Tanaman Perkebunan Berkelanjutan;
 - b. Program Peningkatan Produksi, Produktivitas, dan Mutu Produk Tanaman Pangan;
 - c. Program Peningkatan Produksi, Produktivitas, dan Mutu hasil Tanaman Hortikultura Ramah Lingkungan;
 - d. Program Penyediaan dan pengembangan Prasarana dan Sarana Pertanian;
 - e. Program Pemenuhan Pangan Asal Ternak dan Agribisnis Peternakan Rakyat;
2. Urusan Ketahanan Pangan
 - a. Program Peningkatan Ketahanan Pangan pertanian/Perkebunan;

3. Urusan Lingkungan Hidup
 - a. Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup;
 - b. Program Peningkatan Kualitas dan Akses Informasi Sumber Daya dan Lingkungan Hidup;
 - c. Program Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup;
 - d. Program Pengembangan Kinerja Pengelola Persampahan;
 - e. Program Pengembangan Sarana dan prasarana Persampahan;
4. Pekerjaan Umum
 - a. Program Peningkatan Prasarana Penerangan Jalan Umum;
 - b. Program Pengelolaan Tempat Pemakaman Umum;
5. Penataan Ruang
 - a. Program Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau.

2.1.5. Daftar OPD (Organisasi Perangkat Daerah) Kabupaten Bintan

Adapun Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang ada di Kabupaten Bintan adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Daftar OPD Kabupaten Binan

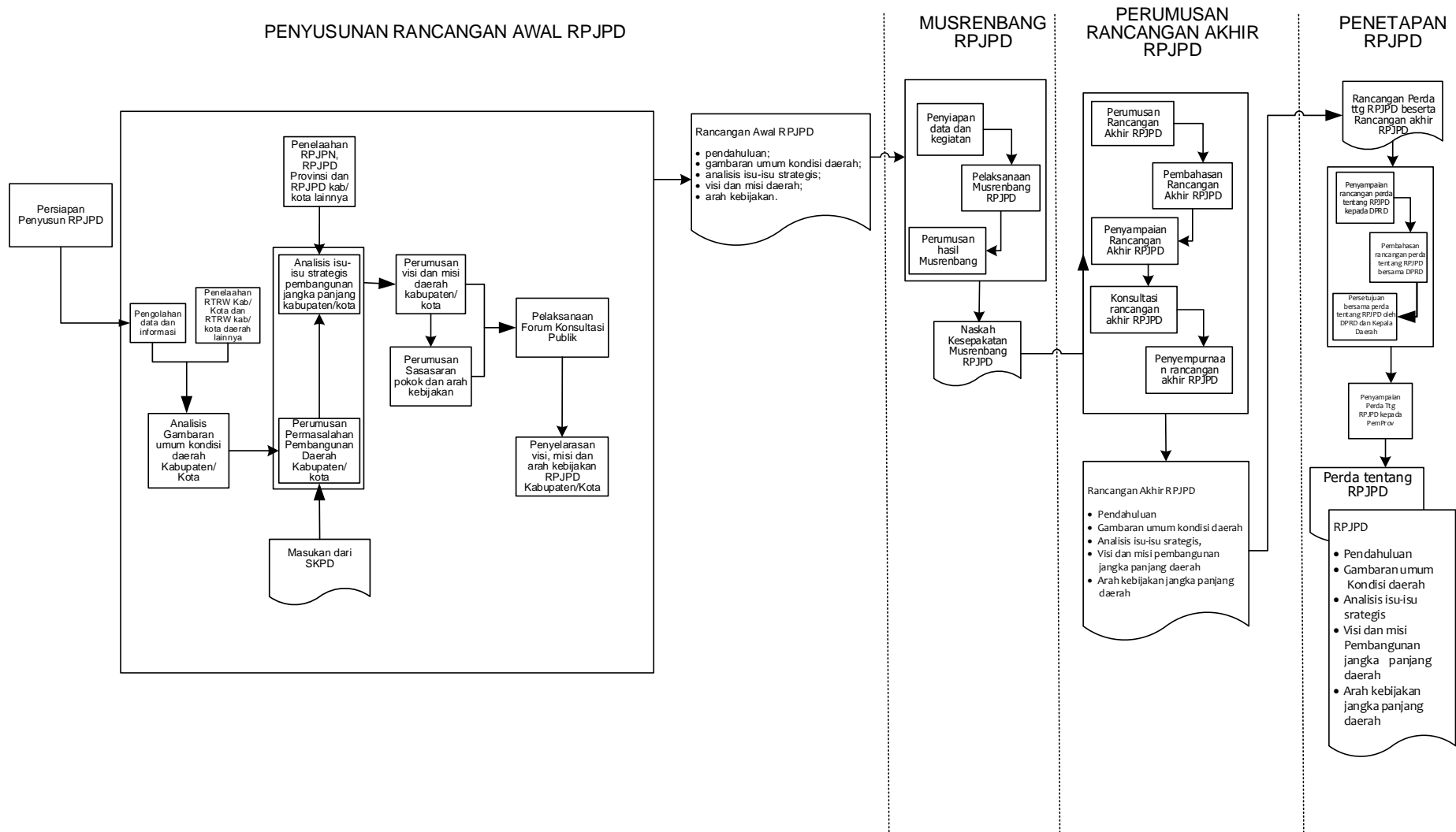
NO	NAMA OPD
1	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD)
2	Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat (Kesbangpol)
3	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
4	Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah
5	Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah
6	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (DP3D)
7	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)
8	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
9	Dinas Kesehatan
10	Dinas Ketahanan Pangan
11	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP)
12	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)
13	Dinas Pariwisata
14	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
15	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa
16	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3KB)
17	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)
18	Dinas Pendidikan

NO	NAMA OPD
19	Dinas Perhubungan
20	Dinas Perikanan
21	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah (DPAD)
22	Dinas Pertanian
23	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman (DPKP)
24	Dinas Sosial
25	Inspektorat Daerah
26	Kecamatan Bintan Pesisir
27	Kecamatan Bintan Timur
28	Kecamatan Toapaya
29	RSUD
30	SATUAN POLISI PAMONG PRAJA
31	Sekretariat Daerah
32	Sekretariat DPRD Setwan

2.2. HASIL ASESMEN PROSES BISNIS

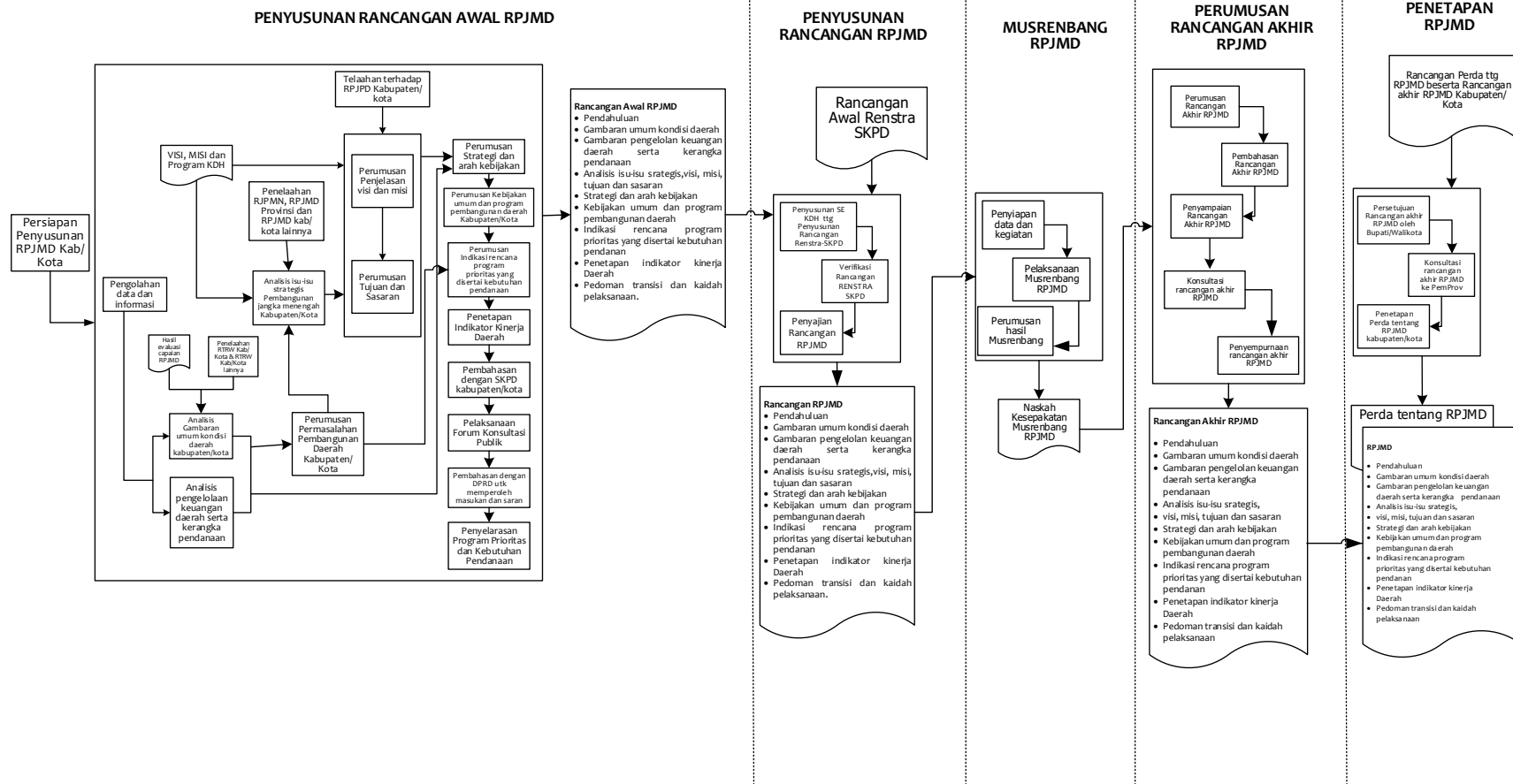
Berikut ini adalah proses bisnis perencanaan, penganggaran, monitoring, evaluasi, dan pelaporan Kabupaten Bintan yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 Tentang Tahapan, Tatacara Penyusunan, Pengendalian, dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah.

2.2.1. Proses Bisnis Tahapan Penyusunan RPJPD Kabupaten/Kota



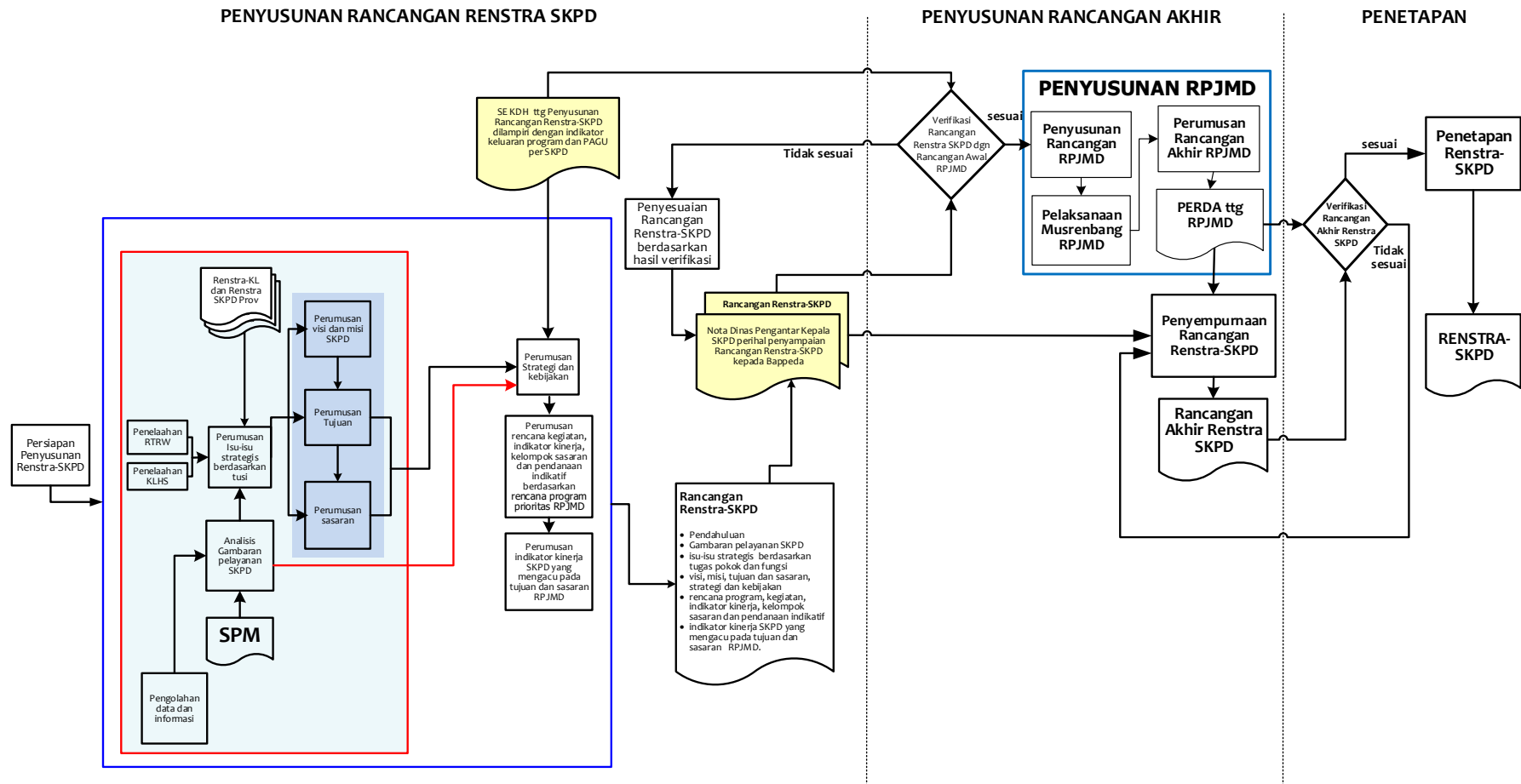
Gambar 2 Proses Bisnis Tahapan Penyusunan RPJPD Kabupaten/Kota

2.2.2. Proses Bisnis Tahapan Penyusunan RPJMD Kabupaten/Kota



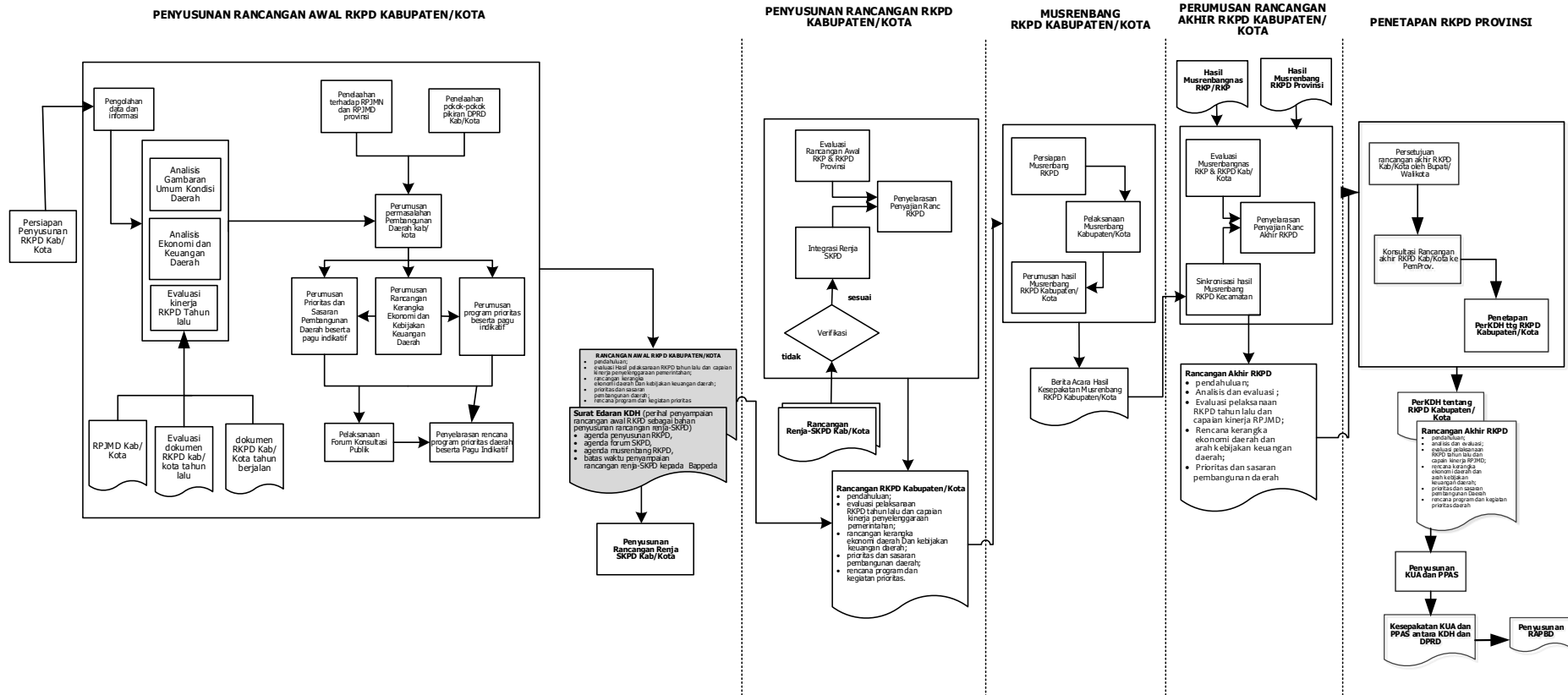
Gambar 3 Proses Bisnis Tahapan Penyusunan RPJMD Kabupaten/Kota

2.2.3. Proses Bisnis Penyusunan Renstra SKPD Kabupaten/Kota



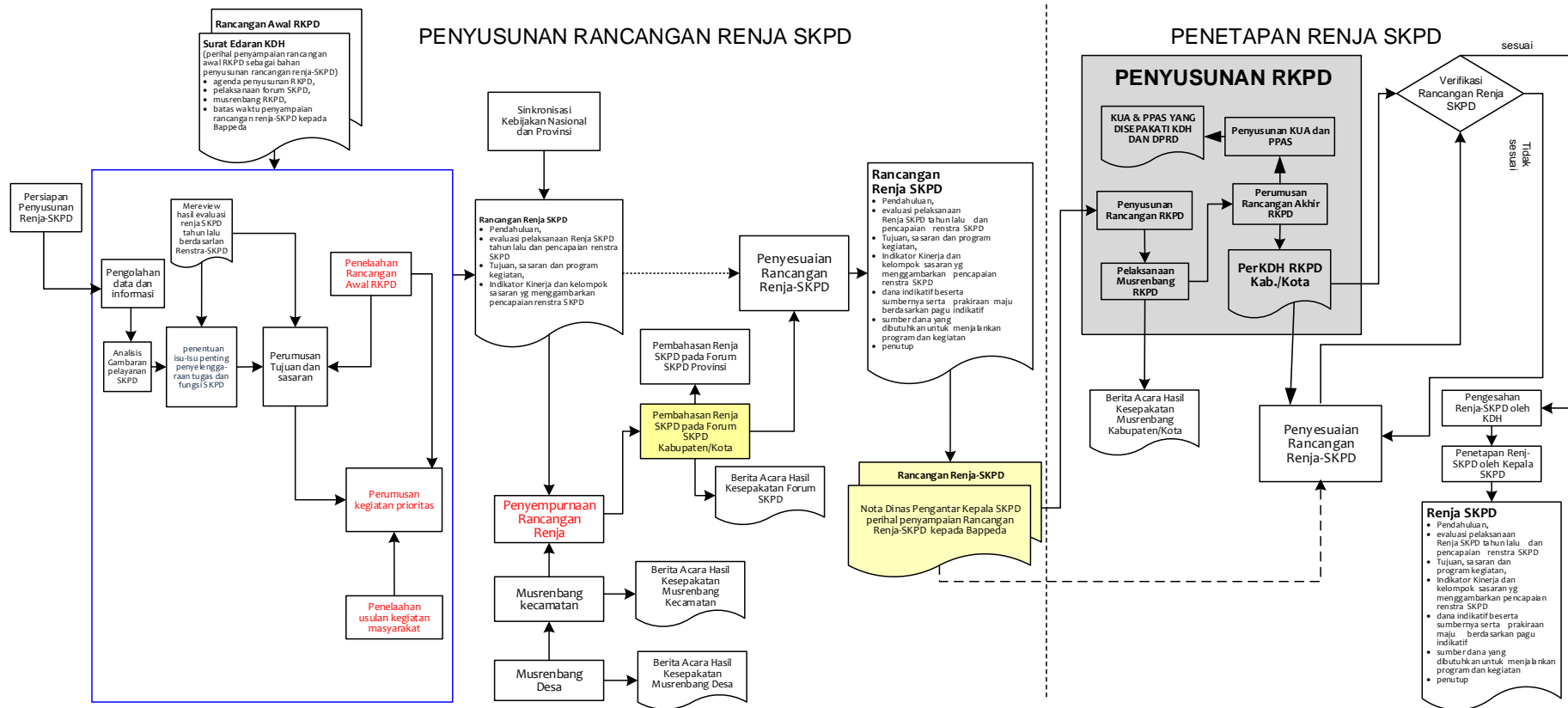
Gambar 4 Proses Bisnis Penyusunan Renstra SKPD Kabupaten/Kota

2.2.4. Proses Bisnis Penyusunan RKPD Kabupaten/Kota



Gambar 5 Proses Bisnis Penyusunan RKPD Kabupaten/Kota

2.2.5. Proses Bisnis Penyusunan Renja SKPD Kabupaten/Kota

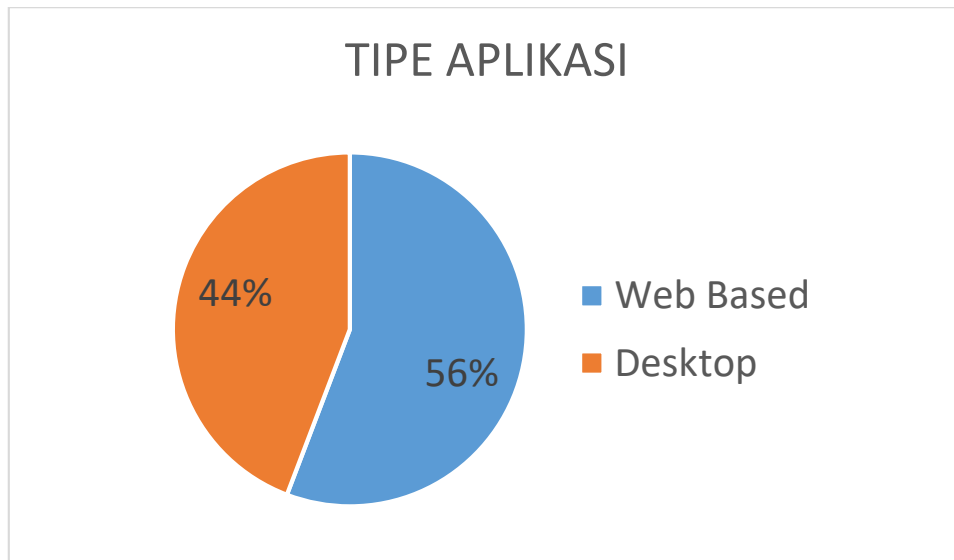


Gambar 6 Proses Bisnis Penyusunan Renja SKPD Kabupaten/Kota

2.3. HASIL ASESMEN SISTEM INFORMASI

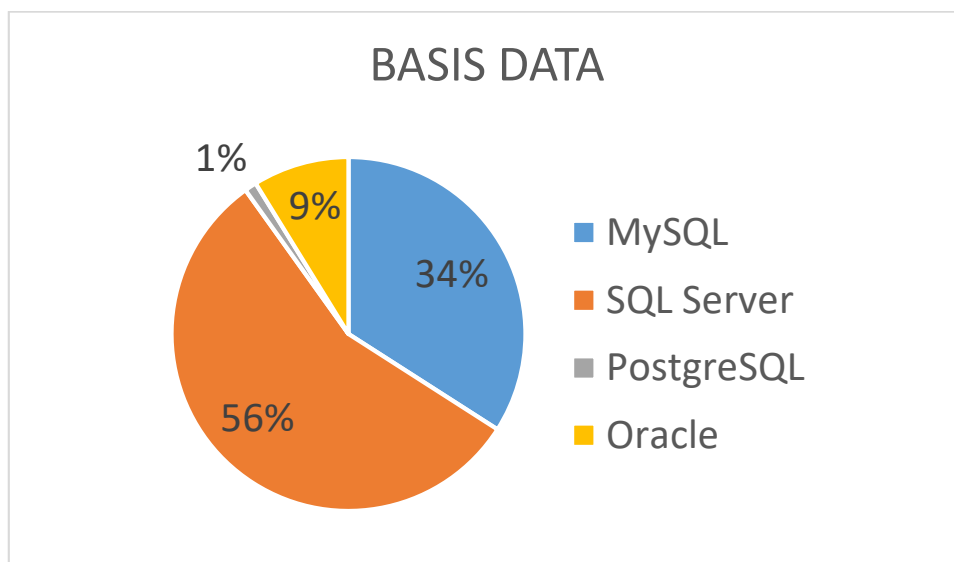
2.3.1. Kondisi Eksisting Sistem Informasi Kabupaten Bintan

Dari hasil asesmen yang telah dilakukan gambaran umum kondisi sistem informasi yang ada di kabupaten bintan dapat digambarkan sebagai berikut :



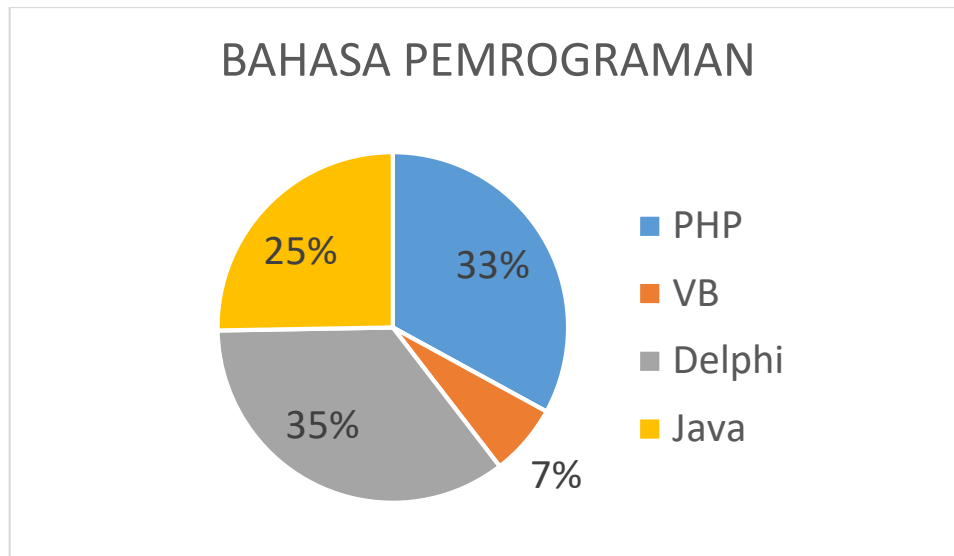
Gambar 7 Tipe Aplikasi Kabupaten Bintan

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa tipe aplikasi di kabupaten bintan sebagian besar sudah berbasiskan web namun demikian masih banyak pula yang masih berbasiskan desktop.



Gambar 8 Bahasa Pemrograman Aplikasi di Kabupaten Bintan

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan aplikasi di kabupaten bintan lebih banyak menggunakan Delphi dan PHP.



Gambar 9 Basis Data Aplikasi di Kabupaten Bintan

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa basis data yang digunakan dalam pengembangan aplikasi di kabupaten bintan lebih banyak menggunakan SQL Server dan MySQL.

2.3.2. Permasalahan Sistem Informasi Kabupaten Bintan

Adapun permasalahan dalam pembangunan sistem informasi (aplikasi) Kabupaten Bintan adalah sebagai berikut :

1. Sebagian besar aplikasi masih dikembangkan secara silo – silo oleh masing – masing instansi yang ada di Kabupaten Bintan. Aplikasi – aplikasi tersebut belum saling terintegrasi sehingga pelaksanaan monitoring dan evaluasi anggaran dan kinerja sebagian besar masih dilakukan secara manual, pertukaran data antar bagian maupun instansi masih dilakukan secara manual;
2. Keanekaragaman teknologi yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi baik bahasa pemrograman maupun basis datanya menyebabkan sulitnya proses integrasi dan pertukaran data;
3. Masih ditemukan adanya duplikasi aplikasi secara fungsi sehingga pengembangan sistem informasi di Kabupaten Bintan masih belum efektif dan efisien. Hal ini berdampak pada penggunaan anggaran untuk investasi pengembangan sistem informasi yang tidak efisien;
4. Aplikasi – aplikasi yang telah dikembangkan belum sepenuhnya mendukung proses bisnis yang ada di OPD – OPD Kabupaten bintan.

Tabel 2 Hasil Asesmen Aplikasi di OPD

No	Nama Aplikasi	Unit Kerja														
		Badan Kepegawaian, Pendidikan dan pelatihan Daerah	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	Badan Penganggulangan Bencana Daerah Kabupaten Bintan	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	Dinas Pendidikan	Dinas Perikanan	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah	Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah	Badan Pengelolaan Pajak dan Retribusi Daerah	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	Kecamatan Topaya	Satuan Kepolisian Pamong Praja	Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
1	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah (Simda BMD)	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG)	✓														
3	Sistem Informasi Rancangan Anggaran Satuan Kerja (Simrasker)	✓														
4	Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi (SIMONEV)	✓	✓		✓							✓	✓			
5	Sistem Informasi Rancangan Umum Pengadaan (SIRUP)	✓	✓							✓		✓	✓	✓		
6	Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Online (Simonev Online)	✓							✓							
7	Sistem Informasi Daerah Keuangan (SIMDA Keuangan)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
8	Sistem Informasi Daerah Pendapatan (SIMDA Pendapatan)								✓	✓	✓					
9	SIM-PBB								✓	✓	✓					
10	Cash Management System (CMS)								✓	✓	✓					
11	Sistem Informasi Manajemen TEPR							✓		✓	✓	✓				
12	E-SPTPD								✓	✓	✓					
13	E-SIMPAD								✓	✓	✓					
14	E-Retribusi								✓	✓	✓					
15	e-Planning				✓											
16	Sistem Informasi Manajemen Perencanaan Pembangunan Daerah (SIMRENBANGDA)				✓											
17	e-Lakip				✓											
18	Perijinan				✓											
19	Email				✓											
20	LPSE				✓											

No	Nama Aplikasi	Unit Kerja														
		Badan Kepegawaian, Pendidikan dan pelatihan Daerah	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	Badan Penganggulangan Bencana Daerah Kabupaten Bintan	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	Dinas Pendidikan	Dinas Perikanan	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah	Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah	Badan Pengelolaan Pajak dan Retribusi Daerah	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	Kecamatan Topaya	Satuan Kepolisian Pamong Praja	Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
21	SIAK V.6.0.1															
22	Konsolidasi V.3.1															
23	Benroller V.2.2.7															
24	B-Card Management V.5.0															
25	Dellica V.1.0															
26	Pencarian pasangan duplikat															
27	e-Puskesmas															
28	Sistem Keuangan Desa															
29	Sistem Monitor dan Evaluasi															
30	Aplikasi Pendataan Keluarga 2017															
31	Aplikasi Statistik Rutin 2017															
32	Database Perusahaan															
33	SIPO															
34	SPIPISE															
35	IPK Online															
36	DAPODIK															
37	SIRENDAK															
38	PUPI															
39	GIS DKP BINTAN															
40	sistem Informasi Rancangan Umum Pengadaan															
41	Sistem Informasi Kesejahteraan Sosial (SIKS)															
42	Sistem Informasi Manajemen (SIM)															
43	E-KTP															
44	SPSE															

No	Nama Aplikasi	Unit Kerja															
		Pelaporan realisasi fisik dan keuangan	Dinas Kebudayaan, Kemudaan dan Olah Raga BINTAN	Dinas Ketahanan Pangan	Dinas Lingkungan Hidup	Dinas Pariwisata	Dinas Pekerja Umum dan Penataan Ruang	Satuan Polisi Pamung Praja subbag Penyusunan Program	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan	Satuan Polisi Pamung Praja subbag Keuangan	Satuan Polisi Pamung Praja subbag Penyusunan Program	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Dinas Kesehatan	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja Kabupaten Bintan	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	Dinas Sosial	Sekretariat Daerah
1	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah (Simda BMD)																
2	Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG)																
3	Sistem Informasi Rancangan Anggaran Satuan Kerja																
4	Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi (SIMONEV)	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓							
5	Sistem Informasi Rancangan Umum Pengadaan (SIRUP)		✓	✓													
6	Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Online (Simonev)																
7	Sistem Informasi Daerah Keuangan (SIMDA Keuangan)			✓	✓	✓		✓	✓				✓				
8	Sistem Informasi Daerah Pendapatan (SIMDA Pendapatan)		✓		✓	✓											
9	SIM-PBB																
10	Cash Management System (CMS)																
11	Sistem Informasi Manajemen TEPR			✓	✓			✓									
12	E-SPTPD																
13	E-SIMPAD																
14	E-Retribusi																
15	e-Planning																
16	Sistem Informasi Manajemen Perencanaan Pembangunan Daerah (SIMRENBANGDA)																
17	e-Lakip																
18	Perijinan																
19	Email																
20	LPSE																

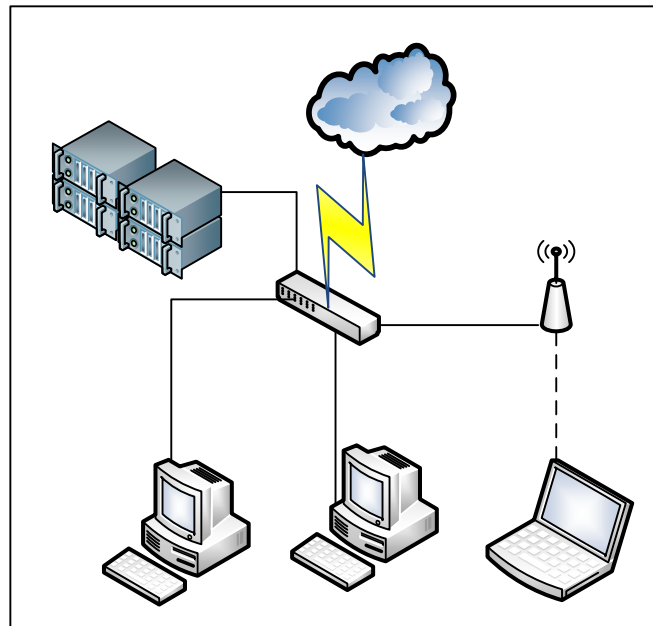
No	Nama Aplikasi	Unit Kerja															
		Pelaporan realisasi fisik dan keuangan	Dinas Kebudayaan, Kemudaan dan Olah Raga BINTAN	Dinas Ketahanan Pangan	Dinas Lingkungan Hidup	Dinas Pariwisata	Dinas Pekerja Umum dan Penataan Ruang	Satuan Polisi Pamung Praja subbag Penyusunan Program	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan	Satuan Polisi Pamung Praja subbag Keuangan	Satuan Polisi Pamung Praja subbag Penyusunan Program	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Dinas Kesehatan	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja Kabupaten Bintan	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	Dinas Sosial	Sekretariat Daerah
21	SIK V.6.0.1																
22	Konsolidasi V.3.1																
23	Benroller V.2.2.7																
24	B-Card Management V.5.0																
25	Dellica V.1.0																
26	Pencarian pasangan duplikat																
27	e-Puskesmas																
28	Sistem Keuangan Desa																
29	Sistem Monitor dan Evaluasi																
30	Aplikasi Pendataan Keluarga 2017																
31	Aplikasi Statistik Rutin 2017																
32	Database Perusahaan																
33	SIPO																
34	SPIPISE																
35	IPK Online																
36	DAPODIK																
37	SIRENDAK																
38	PUPI																
39	GIS DKP BINTAN																
40	sistem Informasi Rancangan Umum Pengadaan																
41	Sistem Informasi Kesejahteraan Sosial (SIKS)																
42	Sistem Informasi Manajemen (SIM)																
43	E-KTP																
44	SPSE																

Aplikasi yang digunakan oleh lebih dari satu OPD / digunakan secara bersama - sama

2.4. HASIL ASESMEN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI

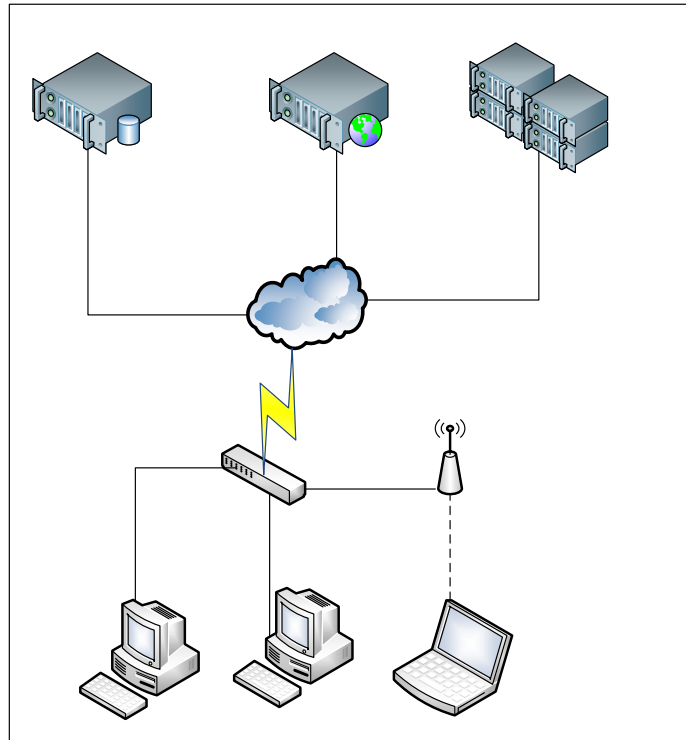
2.4.1. Gambaran Umum Infrastruktur Teknologi Informasi

Dari hasil asesmen yang telah dilakukan gambaran umum kondisi infrastruktur jaringan teknologi informasi yang ada di kabupaten bintang dapat digambarkan sebagai berikut :



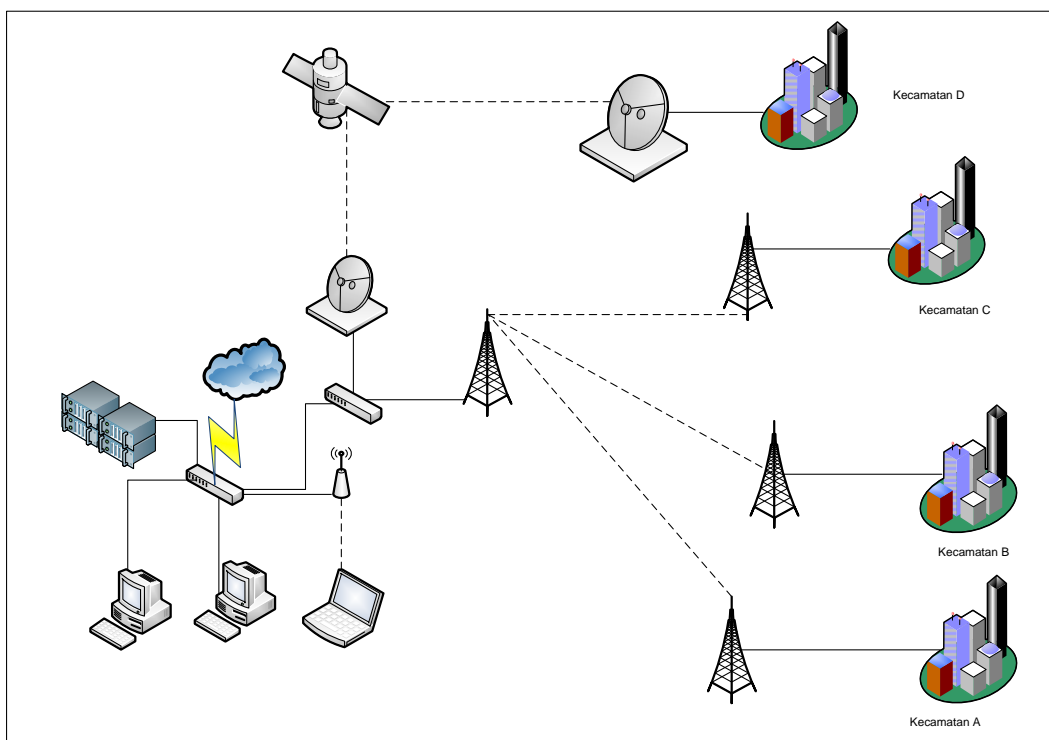
Gambar 10 Topologi Jaringan Infrastruktur Teknologi Informasi 1

Bentuk topologi 1 adalah model yang paling banyak digunakan di sebagian besar OPD. Dimana terdapat satu buah modem atau lebih yang terkoneksi dengan internet kemudian modem tersebut terhubung dengan switch yang diteruskan ke masing-masing komputer pengguna melalui jaringan Wifi atau kabel. Hosting aplikasi berada di masing – masing server OPD.



Gambar 11 Topologi Jaringan Infrastruktur Teknologi Informasi 2

Bentuk topologi 2, hampir sama dengan topologi 1, namun hosting aplikasi berada di pihak ketiga yang berlokasi di Jakarta, US, Singapore, dan lain-lain.



Gambar 12 Topologi Jaringan Infrastruktur Teknologi Informasi Pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil

Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil memiliki bentuk topologi jaringan yang berbeda, yaitu terdapat tower dan vsat yang menghubungkan dengan kecamatan-kecamatan di seluruh Kabupaten Bintan, jaringan ini menggunakan ISP Lokal yang digunakan untuk sistem e-KTP.

2.4.2. Permasalahan Infrastruktur Teknologi Informasi Kabupaten Bintan

Adapun permasalahan dalam pembangunan infrastruktur teknologi informasi (perangkat keras dan jaringan komunikasi) Kabupaten Bintan adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan infrastruktur teknologi informasi masih dilakukan secara parsial oleh masing – masing OPD di Kabupaten Bintan;
2. Masih minimnya infrastruktur teknologi informasi yang ada untuk mendukung aplikasi – aplikasi yang ada di Kabupaten Bintan;
3. Jaringan komunikasi Kabupaten Bintan belum sepenuhnya saling terintegrasi;
4. Investasi infrastruktur teknologi informasi masih belum dilakukan secara efisien sesuai dengan semangat e-Government.
5. Belum ada arahan dan panduan pengembangan infrastruktur teknologi informasi
6. Belum adanya instansi yang memiliki tugas dan fungsi untuk mengelola teknologi informasi Pemerintah Kabupaten Bintan.

Tabel 3 Hasil Asesmen Perangkat Hardware

No	Nama OPD	Nama Perangkat											
		SERVER	PC SERVER	LAN SWICTH/HUB	WIFI ROUTER	MODEM	ROUTER INTERNET (CYBERNET)	SERVER SIAK	PC CLIENT	LAPTOP	UPS	STABILIZER	WIFI ADAPTER
1	Badan Pengelolaan Pajak dan Retribusi Daerah	2	1	12	5	2	1						
2	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga	1	8			2							
3	Dinas Kependudukan Pencatatan Sipil				1	1		1	10	3	5	2	8
4	Dinas Lingkungan Hidup	1				3			10	9			
5	Dinas Pekerja Umum dan Penataan Ruang (BL)												
6	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa												
7	Dinas Penanaman Modal		1						8	1			
8	Dinas Pendidikan	1											
9	Dinas Perikanan				2				2	6			
10	Dinas Pertanian	1							7				
11	Dinas Sosial	1			1								
12	Dinas Ketahanan Pangan					1							
13	Dinas Kesehatan				1				28				

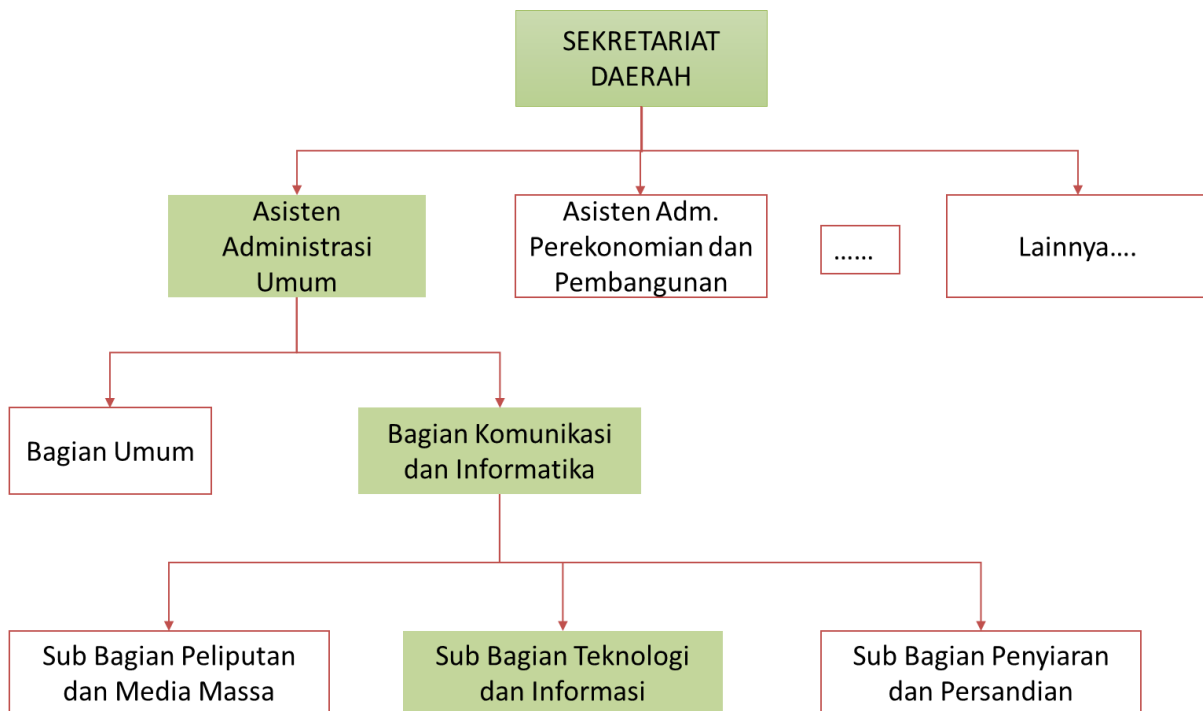
No	Nama OPD	Nama Perangkat											
		SERVER	PC SERVER	LAN SWITCH/HUB	WIFI ROUTER	MODEM	ROUTER INTERNET (CYBERNET)	SERVER SIAK	PC CLIENT	LAPTOP	UPS	STABILIZER	WIFI ADAPTER
14	Inspektorat	1											
15	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan				2				16	2			
16	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3KB)				1				1				
17	Satuan Kepolisian Pamong Praja		8			1			3	11			
18	Badan Penanggulangan Bencana Daerah												
19	Sekretariat Daerah	2			2	1			8				1
20	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah	1											
21	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	1							7	1			
22	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik								9	5			
23	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah								6	5			
24	Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah				1								
25	Kecamatan Toapaya	1							10	6			2
26	Dinas Pariwisata					1			8	4			
	TOTAL	13	18	12	16	12	1	1	133	53	5	2	11

No	Nama OPD	Nama Perangkat											
		TOWER RADIO	RAK SERVER 42U	PRINTER	TELP/ FAX	WIFI DOUNGLE	TOWER CONECTION LAN/POE	MIKROTIK	AKI KERING	MONITOR	STABILIZER	BABY POWER	TOWER E-KTP
1	Badan Pengelolaan Pajak dan Retribusi Daerah												
2	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga												
3	Dinas Kependudukan Pencatatan Sipil	10	1										
4	Dinas Lingkungan Hidup												
5	Dinas Pekerja Umum dan Penataan Ruang (BL)												
6	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa												
7	Dinas Penanaman Modal				8								
8	Dinas Pendidikan												
9	Dinas Perikanan												
10	Dinas Pertanian												
11	Dinas Sosial												
12	Dinas Ketahanan Pangan												
13	Dinas Kesehatan				26								

No	Nama OPD	Nama Perangkat											
		TOWER RADIO	RAK SERVER 42U	PRINTER	TELP/ FAX	WIFI DOUNGLE	TOWER CONECTION LAN/POE	MIKROTIK	AKI KERING	MONITOR	STABILIZER	BABY POWER	TOWER E-KTP
14	Inspektorat												
15	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan			16	1								
16	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3KB)					2	1						
17	Satuan Kepolisian Pamong Praja			10	1								
18	Badan Penanggulangan Bencana Daerah												
19	Sekretariat Daerah			3				1	2	8	2	2	
20	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah												
21	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman			5									
22	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik			6									
23	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah			6									
24	Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah												
25	Kecamatan Toapaya												1
26	Dinas Pariwisata			5									
	TOTAL	10	1	85	2	2	1	1	2	8	2	2	1

2.5. HASIL ASESMEN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI

2.5.1. Organisasi Pengelola Teknologi Informasi



Gambar 13 Organisasi Pengelola Teknologi Informasi

2.5.2. Sumber Daya Manusia Pengelola Teknologi Informasi

Tabel 4 Sumber Daya Manusia Pengelola Teknologi Informasi di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bintan

NO	NAMA
1	Noverki,ST
2	Dwe Yulianto
3	Hardi
4	Eko Sudioanto A.md
5	Muhammad Tarmizi,A.md
6	Muhammad Faizal,SLTA
7	Bahrudin
8	Linna dhah Liawati,ST
9	Nur Indah Wiajayanti,A.Md
10	Yudi Rahmadi A.Md
11	Nanda Pratama,SM
12	Hamka,SMK
13	Ricardo Saputra ,ST
14	Supono,S.Pd.I
15	Agusman
16	Abdul Razak
17	Bondan

NO	NAMA
18	Taufik Gunawan,ST
19	Desi Manyani
20	Giantoro, A.md
21	Daruslan, S.T

BAB 3 ARSITEKTUR TARGET

3.1. ARAHAN STRATEGIS TEKNOLOGI INFORMASI

3.1.1. Prinsip – Prinsip Utama Pengembangan Teknologi Informasi

Prinsip – prinsip utama dimaksudkan sebagai panduan dalam proses perencanaan Master Plan Teknologi Informasi Kabupaten Bintan, berdasarkan analisis terhadap strategi, arah pengembangan, *value*, prioritas serta permasalahan-permasalahan yang saat ini dihadapi.

Prinsip – prinsip utama membantu memberikan gambaran mengenai bagaimana seharusnya Teknologi Informasi Pemerintah Kabupaten Bintan ke depan.

Prinsip – prinsip utama pengembangan teknologi informasi dipergunakan untuk:

1. Standar bersama dalam mengevaluasi skenario perencanaan TI;
2. Panduan dalam pengembangan rekomendasi perencanaan antara lain terkait tujuan, sasaran, dan strategi dalam perencanaan TI;
3. Memastikan proses pengembangan skenario perencanaan, dan implementasi berjalan secara terukur dan konsisten dari waktu ke waktu.

Prinsip – prinsip utama bisnis :

1. Meminimalisasi proses manual yang memiliki banyak risiko terhadap validitas dan integritas data, serta menyebabkan proses tidak efisien;
2. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas Investasi teknologi informasi dalam mendukung tugas dan fungsi Pemerintah Kabupaten Bintan.

Prinsip – prinsip utama sistem informasi :

1. Optimalisasi pemanfaatan sistem informasi dan infrastruktur;
Dengan konsep *resource pooling* dan penggunaan fasilitas monitoring dan pengendalian terpadu;
2. Integrasi antar aplikasi guna meminimasi duplikasi data dan fungsi aplikasi ;
Diutamakan untuk jenis aplikasi yang terlibat dan mendukung proses dalam tupoksi;
3. Penggunaan data untuk kepentingan bersama (*re-use or common used*);

Aplikasi yang terintegrasi dengan baik dapat mengurangi resiko terjadinya duplikasi data yang mengakibatkan inkonsistensi, serta mempermudah aktifitas data sharing (berbagi data);

4. Akses terpadu untuk beragam sumber data;
Penyediaan gerbang akses tunggal
5. Memanfaatkan aneka macam kanal akses.

3.1.2. IT Imperatives

Hasil analisis bisnis dan kebutuhan SI/TI menunjukkan bahwa teknologi informasi Pemerintah Kabupaten Bintan haruslah:

1. Mendukung proses bisnis di masing – masing OPD dalam hal perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi;
2. Mendukung proses pengambilan Keputusan oleh para pimpinan;
3. Mendukung Peningkatan Layanan kepada seluruh Pemangku Kepentingan (Publik, Pemerintah Pusat, OPD);
4. Mendukung pemberdayaan masyarakat;
5. Mendukung peningkatan kapasitas infrastruktur secara prudent;
6. Mendukung Kinerja Organisasi Pemerintah Daerah dan SDM;
7. Mendukung efisiensi pengelolaan OPD – OPD di Kabupaten Bintan;
8. Memberikan solusi, investasi dan operasional TI yang efektif dan efisien.

3.1.3. Visi Teknologi Informasi

Visi ini menggambarkan bahwa Teknologi Informasi Pemerintah Kabupaten Bintan sebagai AKSELERATOR yang dapat menambah kecepatan terwujudnya Kabupaten Bintan yang madani dan sejahtera melalui dukungan teknologi informasi yang handal dan terintegrasi, meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber daya Pemerintah Kabupaten Bintan dan mendorong pertumbuhan perekonomian Kabupaten Bintan.

3.1.4. Misi Teknologi Informasi

Misi ini menetapkan arah pengelolaan teknologi informasi melalui upaya menumbuhkan dan menerapkan konsep integrasi dengan prinsip-prinsip sebagai berikut :

1. Menyediakan solusi teknologi informasi yang terintegrasi, berkualitas, dan mampu menciptakan efektivitas dan produktivitas tugas dan fungsi Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan;
2. Mewujudkan pengelolaan teknologi informasi yang tersentralisasi menuju kepada suatu pengelolaan yang efisien dan *cost effective* untuk memberikan *value* yang maksimal kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan;
3. Mengembangkan teknologi informasi yang mampu mengkonsolidasi seluruh potensi dan investasi yang ada melalui pemanfaatan sumber daya secara bersama-sama;
4. Menyediakan pedoman pengelolaan teknologi informasi yang berlaku secara umum dan baku di seluruh OPD Kabupaten Bintan.

3.2. ARSITEKTUR TARGET PROSES BISNIS

Berikut ini adalah arsitektur target proses bisnis perencanaan hingga pemantauan dan evaluasi :



Gambar 14 Arsitektur Target Proses Bisnis

Arsitektur target proses bisnis diatas merupakan proses – proses utama yang bersifat umum (dilakukan oleh seluruh OPD). Proses bisnis utama mencakup :

3.2.1. Perumusan Kebijakan

Perumusan kebijakan yang menghasilkan kebijakan – kebijakan terkait program kegiatan maupun terkait pelaksanaan tugas dan fungsi dari pemerintah daerah.

3.2.2. Perencanaan

Dalam proses perencanaan ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

1. Penyusunan RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah);
Rencana pembangunan jangka menengah daerah yang selanjutnya disingkat RPJMD adalah dokumen perencanaan daerah untuk periode 5 (lima) tahun.
2. Penyusunan Renstra (Rencana Strategis) SKPD;
Rencana strategis SKPD yang selanjutnya disingkat dengan Renstra SKPD adalah dokumen perencanaan SKPD untuk periode 5 (lima) tahun.
3. Penyusunan RKPD (Rencana Kerja Pembangunan Daerah);
Rencana kerja pembangunan daerah yang selanjutnya disingkat RKPD adalah dokumen perencanaan daerah untuk periode 1 (satu) tahun atau disebut dengan rencana pembangunan tahunan daerah.
4. Penyusunan Renja (Rencana Kerja) SKPD;
Rencana kerja SKPD yang selanjutnya disingkat Renja SKPD adalah dokumen perencanaan SKPD untuk periode 1 (satu) tahun.
5. Penyusunan APBD (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah).
Anggaran pendapatan dan belanja daerah, selanjutnya disingkat APBD adalah rencana keuangan tahunan pemerintahan daerah yang dibahas dan disetujui bersama oleh pemerintah daerah dan DPRD dan ditetapkan dengan Peraturan Daerah;
6. Penyusunan Rencana Umum Pengadaan (RUP)
Rencana Umum Pengadaan (RUP) adalah Rencana yang berisi kegiatan dan anggaran Pengadaan Barang/Jasa yang akan dibiayai oleh Kementerian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah/Institusi lainnya (K/L/D/I) sendiri dan/atau dibiayai berdasarkan kerja sama antar K/L/D/I secara pembiayaan bersama (*co-financing*);
7. Penyusunan Rencana Penyerapan Anggaran (RPA)
Rencana Penyerapan Anggaran (RPA) adalah rencana capaian realisasi anggaran untuk setiap program kegiatan yang ada setiap bulan dalam periode satu tahun anggaran bersangkutan.
8. Penyusunan Rencana Fisik
Rencana Fisik adalah rencana capaian realisasi fisik untuk setiap program kegiatan yang ada setiap bulan dalam periode satu tahun anggaran bersangkutan.

3.2.3. Pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan ini pihak penyedia dan/atau internal instansi melaksanakan program kegiatan yang telah direncanakan. Dalam pelaksanaan pekerjaan ini hal – hal yang menjadi indikator utama meliputi :

1. Pengadaan

Adapun tahap proses pengadaan secara umum mencakup :

- a. Pengumuman;
- b. Pendaftaran dan pengambilan dokumen pengadaan;
- c. Pemberian penjelasan;
- d. Pemasukan dokumen penawaran;
- e. Pembukaan dokumen penawaran;
- f. Evaluasi penawaran;
- g. Evaluasi kualifikasi;
- h. Pembuktian kualifikasi;
- i. Pembuatan berita acara hasil pelelangan;
- j. Penetapan pemenang;
- k. Pengumuman pemenang;
- l. Sanggahan;
- m. Sanggahan banding (apabila diperlukan), dan
- n. Penunjukkan penyedia barang/jasa.

2. Realisasi Anggaran; dan

Yaitu capaian penyerapan anggaran untuk setiap program kegiatan yang dilaporkan setiap bulan dalam periode waktu satu tahun anggaran yang bersangkutan.

3. Realisasi Fisik

Yaitu capaian fisik untuk setiap program kegiatan yang dilaporkan setiap bulan dalam periode waktu satu tahun anggaran yang bersangkutan.

3.2.4. Pemantauan dan Evaluasi

Dalam tahap pemantauan dan evaluasi ini instansi yang terkait melakukan kegiatan pemantauan dan evaluasi terhadap indikator – indikator yang ada pada tahap perencanaan, pengadaan, pelaksanaan, dan dukungan personil.

Proses pemantauan dan evaluasi mencakup :

1. Pemantauan dan evaluasi terhadap keselarasan antara RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, Renja SKPD, dan APBD;
2. Pemantauan dan evaluasi terhadap rencana pengadaan dengan pelaksanaan pengadaan;
3. Pemantauan dan evaluasi terhadap rencana penyerapan anggaran (RPA) dengan capaian realisasi anggaran;
4. Pemantauan dan evaluasi terhadap rencana fisik dengan capaian fisik;
5. Pemantauan dan evaluasi terhadap realisasi anggaran dengan realisasi fisik;
6. Pemantauan dan evaluasi terhadap kinerja pegawai/sumber daya manusia.

Keluaran dari proses pemantauan dan evaluasi ini adalah Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP).

3.2.5. Pengawasan

Yaitu proses pengawasan yang dilakukan untuk memastikan bahwa proses kegiatan mulai dari perumusan kebijakan hingga pemantauan dan evaluasi dilaksanakan sesuai dengan kebijakan dan peraturan yang berlaku.

3.3. ARSITEKTUR TARGET SISTEM INFORMASI

3.3.1. Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

Untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi dilakukan melalui misi dan program Kabupaten Bintan yang tertuang dalam RPJMD Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan Tahun 2016 – 2021.

Berikut adalah hasil analisis kebutuhan sistem informasi :

Tabel 5 Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
MISI 1 Mewujudkan Kabupaten Bintang sebagai daerah tujuan investasi yang berdaya saing dengan mengoptimalkan potensi ekonomi lokal terutama di bidang pariwisata dan kelautan.					
1	Urusan Penanaman Modal				
	a Program Pengawasan dan Pengendalian Investasi;	e-Investasi	Mengelola informasi jenis Investasi, investor, status investasi, realisasi, penerima investasi, potensi daerah beserta lokasi	E-List	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPTK)
	b Program Peningkatan Promosi dan Kerjasama Investasi;				
	c Program Peningkatan Daya Saing Penanaman Modal;				
	d Program Peningkatan Iklim Investasi dan Realisasi Investasi;				
	e Program Pelayanan Perizinan Non Investasi;	Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu	Mengelola layanan perizinan non investasi		
2	Urusan Penataan Ruang				
	a Program Perencanaan Tata Ruang;	SI Tata Ruang (Berbasis GIS)	Mengelola informasi RTRW, status pemanfaatan RTRW, perencanaan RTRW, realisasi RTRW per sektor	-	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
	b Program Pengendalian Pemanfaatan Ruang;			-	
3	Urusan Pariwisata				
	a Program Pengembangan Destinasi Pariwisata;	SI Pariwisata (Berbasis GIS)	Mengelola informasi destinasi (profil, potensi wisata), rencana pemasaran, realisasi pemasaran, daftar usaha dan industri pariwisata	-	Dinas Pariwisata
	b Program Pengembangan Pemasaran Pariwisata;			-	
	c Program Pengembangan Usaha dan Industri Pariwisata;			-	
	d Program Pengembangan Kemitraan;			-	

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
4	Urusan Koperasi Usaha Kecil dan Menengah				
	a Program Peningkatan Kemampuan Kewirausahaan bagi Koperasi dan UMKM;	SI KUKM	Mengelola informasi wirausaha, koperasi, UMKM, peluang usaha, konsultasi, pembelajaran online, potensi daerah, investor	-	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP), Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa
	b Program Pemberdayaan dan Peningkatan Kapasitas Kelembagaan Koperasi dan UMKM;			-	
5	Urusan Otonomi Daerah, Pemerintahan Umum, Administrasi Keuangan Daerah, Perangkat Daerah, Kepegawaian, dan persandian				
	a Program Pembinaan BUMD;	SI Bimtek	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	Sekretariat Daerah
6	Urusan Kelautan dan Perikanan;				
	a Program Pengembangan Budidaya Perikanan;	SI Kelautan dan Perikanan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi perikanan, potensi daerah, rencana pengembangan, realisasi pengembangan, konsultasi/penyuluhan, wirausaha/industri perikanan (investor, pengelola perikanan)	Aplikasi GIS DKP Bintan	Dinas Perikanan
	b Program Pengembangan Perikanan Tangkap;				
	c Program Pencegahan dan Penanggulangan Hama Penyakit Ikan;				
	d Program Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir;				
7	Urusan Perindustrian				

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD	
	a	Program Pengembangan Industri Kecil dan Menengah	SI KUKM	Mengelola informasi wirausaha, koperasi, UMKM, peluang usaha, konsultasi, pembelajaran online, potensi daerah, investor	-	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP)
8	Urusan Perdagangan					
	a	Program Perlindungan Konsumen dan Pengamanan Perdagangan;	-	-	-	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP)
	b	Program Pengembangan dan Peningkatan Sarana dan Prasarana Perdagangan;	-	-	-	
MISI 2. Mewujudkan pelayanan infrastruktur daerah yang berkualitas, terintegrasi dan merata						
1	Urusan Perhubungan					
	a	Program Pembangunan Prasarana dan Fasilitas Perhubungan;	SI Prasarana dan Fasilitas Perhubungan, Pelayanan Angkutan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan, pelayanan angkutan, daftar prasarana dan fasilitas perhubungan, status prasarana dan fasilitas perhubungan, realisasi pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan	-	Dinas Perhubungan
	b	Program Peningkatan Pelayanan Angkutan;			-	
	c	Program Peningkatan dan Pengamanan Lalu Lintas;			-	
	d	Program Pembinaan dan Pengawasan Bidang Pos dan Telekomunikasi;	SI Bimtek	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	
	e	Program Rehabilitasi dan Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas Perhubungan;	SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas	Mengelola pengelolaan pemeliharaan prasarana dan fasilitas perhubungan (jadwal,	-	

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
			petugas, status), pengaduan masyarakat		
	g Program Peningkatan Kelaikan Pengoperasian Kendaraan Bermotor;	-	-	-	
2	Urusan Pekerjaan Umum				
	a Program Pembangunan Jalan dan Jembatan;	SI Infrastruktur Umum (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan infrastruktur umum, daftar infrastruktur umum, status infrastruktur umum, realisasi pengembangan infrastruktur umum	-	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
	b Program Peningkatan Perencanaan Teknis;			-	
	c Program Pengembangan Sarana Prasarana Perumahan dan Permukiman;			-	
	d Program Pengembangan dan Pengelolaan Jaringan Irigrasi dan Jaringan Pengairan Lainnya;			-	
	e Program Pembangunan Drainase dan Gorong – Gorong Jalan;			-	
	f Program Pengendalian Banjir;	SI Pengendalian Bencana (Berbasis GIS)	Mengelola informasi peringatan dini bahaya bencana, lokasi potensi bencana, penanganan bencana (alat bantu evakuasi, boat, alat - alat berat), Early Warning System, kategori bencana, status bencana	-	
	g Program Rehabilitasi / Pemeliharaan Jalan dan Jembatan;	SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas	Mengelola pengelolaan pemeliharaan prasarana dan fasilitas perhubungan (jadwal,	-	

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
			petugas, status), pengaduan masyarakat		
3	Urusan Perumahan				
a	Program Pengembangan Kinerja Air Minum dan Air Limbah;	SI Infrastruktur Umum (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan infrastruktur umum, daftar infrastruktur umum, status infrastruktur umum, realisasi pengembangan infrastruktur umum	-	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman (DPKP)
b	Program Penyehatan Lingkungan Permukiman;			-	
4	Urusan Otonomi Daerah, Pemerintahan Umum, Administrasi Keuangan Daerah, Perangkat Daerah, Kepegawaian dan Persandian;				
a	Program Pengembangan Wilayah Perbatasan;	SI Infrastruktur Umum (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan infrastruktur umum, daftar infrastruktur umum, status infrastruktur umum, realisasi pengembangan infrastruktur umum	-	Sekretariat Daerah
		SI Prasarana dan Fasilitas Perhubungan, Pelayanan Angkutan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan, pelayanan angkutan, daftar prasarana dan fasilitas perhubungan, status prasarana dan fasilitas perhubungan, realisasi pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan	-	

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
MISI 3. Mewujudkan penyelenggaraan tata kelola pemerintahan yang baik (good governance) dan demokratis sebagai langkah melayani masyarakat dengan sepenuh hati					
1	Urusan Otonomi Daerah, Pemerintahan Umum, Administrasi Keuangan Daerah, Perangkat Daerah, Kepegawaian dan Persandian				
a	Program Pendidikan Kedinasan;	SI BKPPD (Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah)	Mengelola informasi diklat, kepegawaian, pembinaan dan pengembangan aparatur (desa, kecamatan, dan kabupaten)	SIMPEG	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD), Sekretariat Daerah, Inspektorat Daerah, Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah, Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Sekretariat DPRD Setwan, SATUAN POLISI PAMONG PRAJA, Kecamatan Bintan Pesisir, Kecamatan Bintan Timur, Kecamatan Toapaya
b	Program Peningkatan Administrasi dan Mutasi Kepegawaian Daerah;				
c	Program Pembinaan dan Pengembangan Aparatur;				
d	Program Penataan dan Pembinaan Pemerintahan Umum dan Daerah Bawahan;	SI Bimtek	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	
e	Program Pengawasan dan Pengendalian Internal dan Eksternal;	SI Audit	Mengelola informasi audit, daftar auditor, daftar temuan, rekomendasi, tindak lanjut hasil audit	-	
f	Program Pengawasan dan Peningkatan Akuntabilitas Aparatur;	SI LAKIP	Mengelola informasi pelaporan LAKIP terkait peningkatan akuntabilitas aparatur dan pembangunan daerah di masing - masing OPD	-	
g	Program Pembinaan dan Pengawasan serta Peningkatan Akuntabilitas Pembangunan Daerah;			-	

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
h	Program Pengelolaan Administrasi Wilayah Perbatasan;	E-Office	-	-	
i	Program Penataan, Ketatalaksanaan dan Peningkatan Kapasitas Kelembagaan Daerah;		-	-	
j	Program Pengawasan dan Peningkatan Akuntabilitas Aparatur;	SI BKPPD (Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah)	Mengelola informasi diklat, kepegawaian, pembinaan dan pengembangan aparatur (desa, kecamatan, dan kabupaten)	-	
k	Program Penataan Peraturan Perundang – undangan;	SI JDIH (Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum)	Mengelola informasi peraturan dan kebijakan di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan	-	
l	Program Penataan, Penguasaan, Pemilikan, Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah;	SI Pertanahan	Mengelola data dan informasi penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah	-	
m	Program Pembinaan Pertanahan;	SI Bimtek (Bimbingan Teknis)	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	
n	Program Koordinasi Kebijakan Bidang Perekonomian;	-	-	-	
o	Program Pembinaan BUMD;	SI Bimtek (Bimbingan Teknis)	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	
p	Program Peningkatan Administrasi Pembangunan Daerah;	-	-	-	

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSTING	NAMA OPD
q	Program Peningkatan Kualitas Pelayanan Informasi Publik dan Keprotokolan;	SI Pelayanan Informasi Publik	Mengelola data dan informasi tentang informasi publik	-	
r	Program Peningkatan Pelayanan Kedinasan Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah;	-	-	-	
s	Program Penanggulangan Bencana;	SI Pengendalian Bencana (Berbasis GIS)	Mengelola informasi peringatan dini bahaya bencana, lokasi potensi bencana, penanganan bencana (alat bantu evakuasi, boat, alat - alat berat), Early Warning System, kategori bencana, status bencana	-	
t	Program Mitigasi Bencana			-	
u	Program Peningkatan Kapasitas Lembaga Perwakilan Rakyat Daerah;	-	-	-	
v	Program Peningkatan dan Pengembangan Pengelolaan Keuangan Daerah;	Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah	-	-	
w	Program Manajemen Aset Daerah;	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah	-	-	
x	Program Peningkatan Penerimaan dan Pengamanan Keuangan Daerah;	Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah	-	-	
y	Program Pembinaan dan Fasilitas Pengelolaan Keuangan Desa;	SI Keuangan Desa	Mengelola informasi keuangan desa	SIMDA Keuangan Desa	

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSTISTING	NAMA OPD
z	Program Perencanaan Pembangunan Kecamatan;	SI Perencanaan	Mengelola informasi perencanaan pembangunan kecamatan mulai dari rencana anggaran dan program kegiatan	-	
aa	Program Pembinaan Masyarakat Kecamatan;	SI Bimtek (Bimbingan Teknis)	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	
b b	Program Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan dan Kelurahan;	Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP)	Mengelola layanan perizinan non investasi	-	
cc	Program Pemeliharaan Kamtrantibmas dan Pencegahan Tindak Kriminal;	e-Kamtrantibmas (Keamanan, Ketentraman, dan Ketertiban Masyarakat)	Pengaduan dan Pelaporan Masyarakat terhadap tindakan kriminal, panic-button, daftar tindakan kriminal dan pelaku, potensi wilayah kriminal, fasilitas keamanan	-	
d d	Program Penegakan Peraturan Daerah dan Pengembangan Kapasitas Pol PP;	e-Kamtrantibmas (Keamanan, Ketentraman, dan Ketertiban Masyarakat)	Pengaduan dan Pelaporan Masyarakat terhadap tindakan kriminal, panic-button, daftar tindakan kriminal dan pelaku, potensi wilayah kriminal, fasilitas keamanan	-	
		SI BKPPD (Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah)	Mengelola informasi diklat, kepegawaian, pembinaan dan pengembangan aparatur (desa, kecamatan, dan kabupaten)	-	
e e	Program Pembinaan Potensi Ketahanan dan Perlindungan Masyarakat;	SI Bimtek (Bimbingan Teknis)		-	
2	Urusan Pekerjaan Umum				

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD	
	a	Program Rekonstruksi dan Rehabilitasi Pasca Bencana Daerah;	SI Pengendalian Bencana (Berbasis GIS)	Mengelola informasi peringatan dini bahaya bencana, lokasi potensi bencana, penanganan bencana (alat bantu evakuasi, boat, alat - alat berat), Early Warning System, kategori bencana, status bencana	-	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
	b	Program Pengendalian Banjir;				
3	Urusan Perencanaan Pembangunan					
	a	Program Perencanaan Pembangunan Daerah;	E-Planning	Mengelola informasi perencanaan mulai dari informasi RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, Renja SKPD, APBD, RUP, RPA, dan Rencana Fisik	- SIMONEV - E-Planning/SIMREN - SI Bintang In Hands	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (DP3D), Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
	b	Program Pengembangan Data dan Informasi;				
	c	Program Penelitian Perencanaan Pembangunan;				
	d	Program Pengembangan Perencanaan Pembangunan;				
	e	Program Perencanaan Pembangunan Ekonomi;				
	f	Program Perencanaan Pembangunan Infrastruktur dan SDA;				
4	Urusan Kependudukan dan Catatan Sipil					
	a	Program Penataan Administrasi Kependudukan;	SI Dukcapil (Kependudukan dan Pencatatan Sipil)	Mengelola data administrasi kependudukan	SI AK	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
5	Urusan Kearsipan					
	a	Program penyelamatan dan pelestarian dokumen/arsip daerah;	E-Office	Mengelola informasi dokumen, persuratan, kearsipan, disposisi,	-	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah (DPAD)

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
	b Program perbaikan sistem administrasi kearsipan;		otorisasi, approval, workflow engine	-	
	c Program Penyelenggaraan Kearsipan Daerah;			-	
6	Pendidikan				
	a Program Pengembangan Perpustakaan;	e-Perpustakaan	Mengelola informasi profil buku, peminjaman buku, pengembalian buku, kategori buku, jumlah buku, status buku	-	Dinas Pendidikan
	b Program Pengembangan Budaya Baca dan Pembinaan Perpustakaan;		-	-	
7	Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri				
	a Program Pengembangan Wawasan Kebangsaan;	-	-	-	Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat (Kesbangpol)
	b Program Pembinaan Kesatuan Bangsa dan Politik;	SI Bimtek (Bimbingan Teknis)	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	
MISI 4. Meningkatkan kualitas pendidikan, kesehatan serta kualitas SDM agar bisa bersaing dalam kompetisi global					
1	Urusan Pendidikan				
	a Program Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini dan Taman Kanak – Kanak;	SI Pendidikan	Mengelola informasi kurikulum pendidikan, kategori usia didik, informasi terpadu terkait dunia pendidikan baik dalam maupun luar negeri, kategori pendidikan (formal dan non-formal)	-	Dinas Pendidikan
	b Program Pendidikan Dasar (Wajib Belajar 9 Tahun);			DAPODIK	

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSTING	NAMA OPD
c	Program Penyediaan Sarana dan Prasarana Pendidikan;	SI Sarana dan Prasarana Pendidikan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana pendidikan, daftar sarana dan prasarana pendidikan, status sarana dan prasarana pendidikan, realisasi pengembangan sarana dan prasarana pendidikan	Sistem Informasi Pengelolaan Dana BOS	
d	Program Non Formal;	SI Pendidikan	Mengelola informasi kurikulum pendidikan, kategori usia didik, informasi terpadu terkait dunia pendidikan baik dalam maupun luar negeri, kategori pendidikan (formal dan non-formal)	-	
e	Program Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan;	SI Tenaga Kependidikan	Mengelola informasi tenaga pendidik, status tenaga pendidik, persebaran tenaga pendidik, kompetensi tenaga pendidik, perencanaan kebutuhan tenaga pendidik, realisasi ketersediaan tenaga pendidik	DAPODIK	
2	Urusan Perencanaan Pembangunan				
a	Program Perencanaan Sosial Budaya;	E-Planning	Mengelola informasi perencanaan mulai dari informasi RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, Renja SKPD, APBD, RUP, RPA, dan Rencana Fisik	-	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (DP3D)
3	Urusan Kesehatan				
a	Program Upaya Kesehatan Masyarakat;	Sistem Informasi Kesehatan Daerah	Mengelola informasi terkait dengan kesehatan masyarakat, gizi,	e-Puskesmas	Dinas Kesehatan, RSUD

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSTING	NAMA OPD
	b Program Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak;		kesehatan ibu dan anak, kesehatan lansia, pengendalian dan penyehatan lingkungan, standar pelayanan kesehatan, kefarmasian, alat kesehatan, pengawasan obat dan makanan, kesehatan penduduk miskin, promosi kesehatan, dan pemberdayaan masyarakat		
	c Program Peningkatan Pelayanan Kesehatan Lansia;				
	d Program Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan;				
	e Program Standarisasi Pelayanan kesehatan;				
	f Program Kefarmasian dan Alat Kesehatan;				
	g Program Pengawasan Obat dan Makanan;				
	h Program Pelayanan Kesehatan Penduduk Miskin;				
	i Program Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat;				
4	Urusan Keluarga Berencana dan Keluarga Sejahtera				
	a Program Keluarga Berencana;	-	-	-	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3KB)
	b Program Ketahanan dan Pemberdayaan Keluarga;	-	-	-	
5	Urusan Ketenagakerjaan				
	a Program Penempatan dan Perluasan Kesempatan Kerja;	Info Pasar Kerja	Mengelola informasi pencari tenaga kerja, pencari kerja	-	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD	
	b	Program Peningkatan Kompetensi dan produktifitas Tenaga Kerja;	SI Produktivitas	Mengelola informasi kompetensi tenaga kerja, informasi kebutuhan pelatihan, lembaga pelatihan, instruktur, informasi potensi tenaga kerja	-	Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPTK)
	c	Program Perlindungan Pengembangan Lembaga Ketenagakerjaan;	-	-	-	
	d	Program Pengembangan Hubungan Industrial dan Peningkatan Jaminan Sosial Tenaga Kerja;	SI PHI (Penyelesaian Hubungan Industrial)	Mengelola informasi hubungan industrial, pengaduan permasalahan industrial, informasi jaminan sosial tenaga kerja, advokasi (bantuan hukum)	-	
MISI 5. Mewujudkan pembangunan karakter masyarakat yang religius dan berbudaya Melayu sebagai landasan pembangunan masyarakat.						
1	Urusan Kebudayaan;					
	a	Program Pengelolaan Keragaman Budaya;	Portal Kebudayaan dan Religi	Mengelola informasi event - event budaya dan religi, potensi kekayaan budaya dan religi, informasi budaya dan religi, forum budaya dan religi	-	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)
	b	Program Pengelolaan Kekayaan Budaya;			-	
2	Urusan Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri;					
	a	Program Peningkatan Toleransi dan Kerukunan Umat Beragama;	Portal Kebudayaan dan Religi	Mengelola informasi event - event budaya dan religi, potensi kekayaan budaya dan religi, informasi budaya dan religi, forum budaya dan religi	-	Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat (Kesbangpol)
3	Urusan Otonomi Daerah, Pemerintahan Umum, Administrasi Keuangan Daerah, Perangkat					

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
	Daerah, Kepegawaian dan Persandian;				
a	Program Pemenuhan Kebutuhan Sarana Peribadatan;	SI Sarana dan Prasarana Peribadatan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana peribadatan, daftar sarana dan prasarana peribadatan, status sarana dan prasarana peribadatan, realisasi pengembangan sarana dan prasarana peribadatan	-	Sekretariat Daerah
b	Program Pembinaan Keagamaan;	SI Bimtek (Bimbingan Teknis)	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	
c	Program Pembinaan Kesejahteraan Rakyat;	SI Bimtek (Bimbingan Teknis)	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	
MISI 6. Mengoptimalkan pemberdayaan masyarakat, Mewujudkan Kesejahteraan Sosial dan pengarusutamaan gender dalam berbagai aspek pembangunan					
1	Urusan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak				
a	Program Kesetaraan Gender dan Pemberdayaan Perempuan;	SI Perlindungan Wanita dan Anak	Mengelola informasi dan pengaduan terkait wanita dan anak, informasi peraturan perundang - undangan terkait perlindungan wanita dan anak, daftar status sosial wanita dan anak beserta lokasinya	-	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3KB)
b	Program Perlindungan Anak;			-	
2	Urusan Sosial				

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSTING	NAMA OPD	
	a	Program Pemberdayaan Sosial;	SI Sosial	Mengelola informasi mengenai status sosial masyarakat, tempat singgah, yayasan sosial, pengaduan masyarakat, daerah kantong - kantong kemiskinan, pengawasan penyaluran bantuan sosial	-	Dinas Sosial
	b	Program Penanggulangan Kemiskinan;				
	c	Program Rehabilitasi Sosial;				
	d	Program Perlindungan dan Jaminan Sosial;				
3	Urusan Pemberdayaan Masyarakat dan Desa					
	a	Program Peningkatan Pemberdayaan dan Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan;	Portal Masyarakat Desa	Mengelola informasi masyarakat perdesaan, forum interaktif pembangunan masyarakat perdesaan untuk masukan Musrenbang	-	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa
	b	Program pengembangan lembaga ekonomi pedesaan;	SI KUKM	Mengelola informasi wirausaha, koperasi, UMKM, peluang usaha, konsultasi, pembelajaran online, potensi daerah, investor	-	
	c	Program peningkatan kapasitas aparatur pemerintah desa;	SI BKPPD (Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah)	Mengelola informasi diklat, kepegawaian, pembinaan dan pengembangan aparatur (desa, kecamatan, dan kabupaten)	-	
	d	Program pembinaan dan fasilitasi pengelolaan keuangan desa;	SI Bimtek (Bimbingan Teknis)	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	
4	Urusan Perencanaan Pembangunan					

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
a	Program Perencanaan Pembangunan Daerah Bawahan;	E-Planning	Mengelola informasi perencanaan mulai dari informasi RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, Renja SKPD, APBD, RUP, RPA, dan Rencana Fisik	-	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (DP3D)
MISI 7. Memberdayakan pemuda sebagai pelopor pembangunan di Kabupaten Bintan					
1	Kepemudaan dan Olahraga				
a	Program Peningkatan Peran serta Kepemudaan;	SI Kepemudaan	Mengelola informasi organisasi kepemudaan, status organisasi, anggota, lokasi, kegiatan	-	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)
b	Program Pembinaan dan Pemasarakatan Olah Raga;	SI Bimtek (Bimbingan Teknis)	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	-	
c	Program peningkatan sarana dan prasarana Olah Raga;	SI Sarana dan Prasarana Olah Raga (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana Olah Raga, daftar sarana dan prasarana Olah Raga, status sarana dan prasarana Olah Raga, realisasi pengembangan sarana dan prasarana Olah Raga	-	
MISI 8. Mewujudkan ketahanan pangan dan meningkatkan kualitas pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan					
1	Urusan Pertanian				
a	Program Peningkatan Produksi Produktivitas dan Mutu Produk Tanaman Perkebunan Berkelanjutan;	SI Pertanian dan Peternakan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi potensi pertanian dan peternakan daerah, lokasi pertanian dan peternakan, tenaga kerja pertanian dan peternakan, jenis tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, jenis ternak, wilayah pertanian dan peternakan, jumlah produksi	-	Dinas Pertanian
b	Program Peningkatan Produksi, Produktivitas, dan Mutu Produk Tanaman Pangan;			-	

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
c	Program Peningkatan Produksi, Produktivitas, dan Mutu hasil Tanaman Hortikultura Ramah Lingkungan;		pertanian dan peternakan, mutu hasil pertanian dan peternakan	-	
d	Program Penyediaan dan pengembangan Prasarana dan Sarana Pertanian;	SI Sarana dan Prasarana Pertanian (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana Pertanian, daftar sarana dan prasarana Pertanian, status sarana dan prasarana Pertanian, realisasi pengembangan sarana dan prasarana Pertanian	-	
e	Program Pemenuhan Pangan Asal Ternak dan Agribisnis Peternakan Rakyat;	SI Pertanian dan Peternakan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi potensi pertanian dan peternakan daerah, lokasi pertanian dan peternakan, tenaga kerja pertanian dan peternakan, jenis tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, jenis ternak, wilayah pertanian dan peternakan, jumlah produksi pertanian dan peternakan, mutu hasil pertanian dan peternakan	-	
2	Urusan Ketahanan Pangan				
a	Program Peningkatan Ketahanan Pangan pertanian/Perkebunan;	SI Pertanian dan Peternakan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi potensi pertanian dan peternakan daerah, lokasi pertanian dan peternakan, tenaga kerja pertanian dan peternakan, jenis tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, jenis ternak, wilayah pertanian dan peternakan, jumlah produksi	-	Dinas Pertanian

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
			pertanian dan peternakan, mutu hasil pertanian dan peternakan		
		SI Sarana dan Prasarana Pertanian (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana Pertanian, daftar sarana dan prasarana Pertanian, status sarana dan prasarana Pertanian, realisasi pengembangan sarana dan prasarana Pertanian	-	
3	Urusan Lingkungan Hidup				
	a	Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup;	Mengelola informasi daerah lingkungan hidup, informasi area hijau daerah, potensi pencemaran dan perusakan lingkungan hidup, penanganan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup	-	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)
	b	Program Peningkatan Kualitas dan Akses Informasi Sumber Daya dan Lingkungan Hidup;		-	
	c	Program Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup;		-	
	d	Program Pengembangan Kinerja Pengelolaan Persampahan;	-	-	
	e	Program Pengembangan Sarana dan prasarana Persampahan;	SI Infrastruktur Umum (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan infrastruktur umum, daftar infrastruktur umum, status infrastruktur umum, realisasi	

NO	MISI/PROGRAM	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI	APLIKASI EKSISTING	NAMA OPD
			pengembangan infrastruktur umum		
4	Urusan Pekerjaan Umum				
	a Program Peningkatan Prasarana Penerangan Jalan Umum;	SI Infrastruktur Umum (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan infrastruktur umum, daftar infrastruktur umum, status infrastruktur umum, realisasi pengembangan infrastruktur umum	-	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
	b Program Pengelolaan Tempat Pemakaman Umum;			-	
5	Urusan Penataan Ruang				
	a Program Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau.	SI Tata Ruang (Berbasis GIS)	Mengelola informasi RTRW, status pemanfaatan RTRW, perencanaan RTRW, realisasi RTRW per sektor	-	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang

Selain hasil analisis kebutuhan sistem informasi berdasarkan misi dan program Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan dilakukan pula analisis kebutuhan sistem informasi berdasarkan hasil asesmen dan wawancara yang telah dilakukan dengan seluruh pihak terkait.

Secara lebih ringkas kebutuhan sistem informasi berdasarkan misi dan program serta hasil asesmen dan wawancara yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 6 Kebutuhan Aplikasi

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI
1	E-Investasi	Mengelola informasi jenis Investasi, investor, status investasi, realisasi, penerima investasi, potensi daerah beserta lokasi

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI
2	E-Kamtrantibmas	Pengaduan dan Pelaporan Masyarakat terhadap tindakan kriminal, panic-button, daftar tindakan kriminal dan pelaku, potensi wilayah kriminal, fasilitas keamanan
3	E-Office	Mengelola informasi dokumen, persuratan, kearsipan, disposisi, otorisasi, approval, workflow engine
4	E-Perpustakaan	Mengelola informasi profil buku, peminjaman buku, pengembalian buku, kategori buku, jumlah buku, status buku
5	E-Planning	Mengelola informasi perencanaan mulai dari informasi RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, Renja SKPD, APBD, RUP, RPA, dan Rencana Fisik
6	Info Pasar Kerja	Mengelola informasi kompetensi tenaga kerja, informasi kebutuhan pelatihan, lembaga pelatihan, instruktur, informasi potensi tenaga kerja
7	Portal Kebudayaan dan Religi	Mengelola informasi event - event budaya dan religi, potensi kekayaan budaya dan religi, informasi budaya dan religi, forum budaya dan religi
8	Portal Masyarakat Desa	Mengelola informasi masyarakat perdesaan, forum interaktif pembangunan masyarakat perdesaan untuk masukan Musrenbang
9	SI Audit	Mengelola informasi audit, daftar auditor, daftar temuan, rekomendasi, tindak lanjut hasil audit
10	SI Bimtek	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek
11	SI BKPPD	Mengelola informasi diklat, kepegawaian, pembinaan dan pengembangan aparatur (desa, kecamatan, dan kabupaten)
12	SI Dukcapil	Mengelola data administrasi kependudukan
13	SI Infrastruktur Umum (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan infrastruktur umum, daftar infrastruktur umum, status infrastruktur umum, realisasi pengembangan infrastruktur umum
14	SI JDIH	Mengelola informasi peraturan dan kebijakan di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI
15	SI Kelautan dan Perikanan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi perikanan, potensi daerah, rencana pengembangan, realisasi pengembangan, konsultasi/penyuluhan, wirausaha/industri perikanan (investor, pengelola perikanan)
16	SI Kepemudaan	Mengelola informasi organisasi kepemudaan, status organisasi, anggota, lokasi, kegiatan
17	SI Keuangan Desa	Mengelola informasi keuangan desa
18	SI KUKM	Mengelola informasi wirausaha, koperasi, UMKM, peluang usaha, konsultasi, pembelajaran online, potensi daerah, investor
19	SI LAKIP	Mengelola informasi pelaporan LAKIP terkait peningkatan akuntabilitas aparatur dan pembangunan daerah di masing - masing OPD
20	SI Lingkungan Hidup (Berbasis GIS)	Mengelola informasi daerah lingkungah hidup, informasi area hijau daerah, potensi pencemaran dan perusakan lingkungan hidup, penanganan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup
21	SI Pariwisata (Berbasis GIS)	Mengelola informasi destinasi (profil, potensi wisata), rencana pemasaran, realisasi pemasaran, daftar usaha dan industri pariwisata
22	SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas	Mengelola pengelolaan pemeliharaan prasarana dan fasilitas perhubungan (jadwal, petugas, status), pengaduan masyarakat
23	SI Pendidikan	Mengelola informasi kurikulum pendidikan, kategori usia didik, informasi terpadu terkait dunia pendidikan baik dalam maupun luar negeri, kategori pendidikan (formal dan non-formal)
24	SI Pengendalian Bencana (Berbasis GIS)	Mengelola informasi peringatan dini bahaya bencana, lokasi potensi bencana, penanganan bencana (alat bantu evakuasi, boat, alat - alat berat), Early Warning System, kategori bencana, status bencana
25	SI Perencanaan	Mengelola informasi perencanaan pembangunan kecamatan mulai dari rencana anggaran dan program kegiatan
26	SI Perlindungan Wanita dan Anak	Mengelola informasi dan pengaduan terkait wanita dan anak, informasi peraturan perundang - undangan terkait perlindungan wanita dan anak, daftar status sosial wanita dan anak beserta lokasinya

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI
27	SI Pertanahan	Mengelola data dan informasi penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah
28	SI Pertanian dan Peternakan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi potensi pertanian dan peternakan daerah, lokasi pertanian dan peternakan, tenaga kerja pertanian dan peternakan, jenis tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, jenis ternak, wilayah pertanian dan peternakan, jumlah produksi pertanian dan peternakan, mutu hasil pertanian dan peternakan
29	SI PHI	Mengelola informasi hubungan industrial, pengaduan permasalahan industrial, informasi jaminan sosial tenaga kerja, advokasi (bantuan hukum)
30	SI Pelayanan Informasi Publik	Mengelola data dan informasi tentang informasi publik
31	SI Prasarana dan Fasilitas Perhubungan, Pelayanan Angkutan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan, pelayanan angkutan, daftar prasarana dan fasilitas perhubungan, status prasarana dan fasilitas perhubungan, realisasi pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan
32	SI Produktivitas	Mengelola informasi kompetensi tenaga kerja, informasi kebutuhan pelatihan, lembaga pelatihan, instruktur, informasi potensi tenaga kerja
33	SI Sarana dan Prasarana Olah Raga (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana Olah Raga, daftar sarana dan prasarana Olah Raga, status sarana dan prasarana Olah Raga, realisasi pengembangan sarana dan prasarana Olah Raga
34	SI Sarana dan Prasarana Pendidikan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana pendidikan, daftar sarana dan prasarana pendidikan, status sarana dan prasarana pendidikan, realisasi pengembangan sarana dan prasarana pendidikan
35	SI Sarana dan Prasarana Peribadatan (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana peribadatan, daftar sarana dan prasarana peribadatan, status sarana dan prasarana peribadatan, realisasi pengembangan sarana dan prasarana peribadatan

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	FUNGSI
36	SI Sarana dan Prasarana Pertanian (Berbasis GIS)	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana Pertanian, daftar sarana dan prasarana Pertanian, status sarana dan prasarana Pertanian, realisasi pengembangan sarana dan prasarana Pertanian
37	SI Sosial	Mengelola informasi mengenai status sosial masyarakat, tempat singgah, yayasan sosial, pengaduan masyarakat, daerah kantong - kantong kemiskinan, pengawasan penyaluran bantuan sosial
38	SI Tata Ruang (Berbasis GIS)	Mengelola informasi RTRW, status pemanfaatan RTRW, perencanaan RTRW, realisasi RTRW per sektor
39	SI Tenaga Kependidikan	Mengelola informasi tenaga pendidik, status tenaga pendidik, persebaran tenaga pendidik, kompetensi tenaga pendidik, perencanaan kebutuhan tenaga pendidik, realisasi ketersediaan tenaga pendidik
40	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah	Mengelola informasi aset dan inventori barang milik daerah
41	Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah	Mengelola informasi keuangan daerah
42	Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu	Mengelola informasi pelayanan perizinan yang ada di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan
43	SIMONEV Kinerja Pegawai	Mengelola informasi kinerja pegawai, indikator kinerja pegawai, indikator kinerja umum, hasil penilaian kinerja pegawai
44	SIMONEV Pengadaan	Mengelola informasi perencanaan pengadaan dan realisasi pengadaan
45	SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik	Mengelola informasi rencana penyerapan anggaran, realisasi penyerapan anggaran, rencana fisik, dan realisasi fisik
46	SIMONEV Teknis	Mengelola informasi rencana kegiatan teknis dan realisasi pelaksanaan kegiatan teknis

Berikut adalah pemetaan kebutuhan sistem informasi berdasarkan OPD Pengguna :

Tabel 7 Pemetaan Aplikasi dengan OPD Pengguna

NO	NAMA OPD																							
		E-Investasi	E-Kamtransibmas	E-Office	E-Perpustakaan	E-Planning	Info Pasar Kerja	Portal Kebudayaan dan Religi	Portal Masyarakat Desa	SI Audit	SI Bimtek	SI BKPPD	SI Dukcapil	SI Infrastruktur Umum (Berbasis GIS)	SI JDIH	SI Kelautan dan Perikanan (Berbasis GIS)	SI Kepemudaan	SI Keuangan Desa	SI KUKM	SI LAKIP	SI Lingkungan Hidup (Berbasis GIS)	SI Pariwisata (Berbasis GIS)	SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas	SI Pendidikan
1	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD)	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	X	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
2	Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat (Kesbangpol)	X	X	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
3	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
4	Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	✓	X	✓	X	X	X	✓	X
5	Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
6	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (DP3D)	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
7	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	✓	X	✓	X	X	X	X	X
8	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
9	Dinas Kesehatan	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
10	Dinas Ketahanan Pangan	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
11	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP)	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	X	X
12	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	✓	✓	X	X
13	Dinas Pariwisata	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
14	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
15	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
16	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
17	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)	✓	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
18	Dinas Pendidikan	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	✓
19	Dinas Perhubungan	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X
20	Dinas Perikanan	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	X	X	X	X

NO	NAMA OPD	NAMA APLIKASI																						
		SI Pengendalian Bencana (Berbasis GIS)	SI Perencanaan	SI Perlindungan Wanita dan Anak	SI Pertanahan	SI Pertanian dan Peternakan (Berbasis GIS)	SI PHI	SI PPID	SI Prasarana dan Fasilitas Perhubungan, Pelayanan Angkutan (Berbasis GIS)	SI Produktivitas	SI Sarana dan Prasarana Olah Raga (Berbasis GIS)	SI Sarana dan Prasarana Pendidikan (Berbasis GIS)	SI Sarana dan Prasarana Peribadatan (Berbasis GIS)	SI Sarana dan Prasarana Pertanian (Berbasis GIS)	SI Sosial	SI Tata Ruang (Berbasis GIS)	SI Tenaga Kependidikan	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah	Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah	Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu	SIMONEV Kinerja Pegawai	SIMONEV Pengadaan	SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik	SIMONEV Teknis
1	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD)	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat (Kesbangpol)	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (DP3D)	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Dinas Kesehatan	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Dinas Ketahanan Pangan	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP)	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Dinas Pariwisata	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Dinas Pendidikan	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Dinas Perhubungan	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Dinas Perikanan	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

NO	NAMA OPD																							
		E-Investasi	E-Kamtranitimas	E-Office	E-Perpustakaan	E-Planning	Info Pasar Kerja	Portal Kebudayaan dan Religi	Portal Masyarakat Desa	SI Audit	SI Bimtek	SI BKKPD	SI Dukcapil	SI Infrastruktur Umum (Berbasis GIS)	SI JDJH	SI Kelautan dan Perikanan (Berbasis GIS)	SI Kepemudaan	SI Keuangan Desa	SI KUKM	SI LAKIP	SI Lingkungan Hidup (Berbasis GIS)	SI Pariwisata (Berbasis GIS)	SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas	SI Pendidikan
21	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah (DPAD)	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
22	Dinas Pertanian	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
23	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman (DPKP)	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
24	Dinas Sosial	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
25	Inspektorat Daerah	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
26	Kecamatan Bintang Pesisir	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
27	Kecamatan Bintang Timur	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
28	Kecamatan Toapaya	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
29	RSUD	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
30	SATUAN POLISI PAMONG PRAJA	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
31	Sekretariat Daerah	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
32	Sekretariat DPRD Setwan	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗

NO	NAMA OPD	NAMA APLIKASI																						
		SI Pengendalian Bencana (Berbasis GIS)	SI Perencanaan	SI Perlindungan Wanita dan Anak	SI Pertanahan	SI Pertanian dan Peternakan (Berbasis GIS)	SI PHI	SI PPID	SI Prasarana dan Fasilitas Perhubungan, Pelayanan Angkutan (Berbasis GIS)	SI Produktivitas	SI Sarana dan Prasarana Olah Raga (Berbasis GIS)	SI Sarana dan Prasarana Pendidikan (Berbasis GIS)	SI Sarana dan Prasarana Peribadatan (Berbasis GIS)	SI Sarana dan Prasarana Pertanian (Berbasis GIS)	SI Sosial	SI Tata Ruang (Berbasis GIS)	SI Tenaga Kependidikan	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah	Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah	Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu	SIMONEV Kinerja Pegawai	SIMONEV Pengadaan	SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik	SIMONEV Teknis
21	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah (DPAD)	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Dinas Pertanian	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman (DPKP)	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Dinas Sosial	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	Inspektorat Daerah	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	Kecamatan Bintang Pesisir	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	Kecamatan Bintang Timur	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	Kecamatan Toapaya	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	RSUD	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	SATUAN POLISI PAMONG PRAJA	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	Sekretariat Daerah	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	Sekretariat DPRD Setwan	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.3.2. Analisis Kebutuhan Data Utama

Tabel 8 Analisis Kebutuhan Data Utama

NO.	OPD	NAMA DATA
1	Sekretariat Daerah	Pemberdayaan Masyarakat dan Desa
		Data Pengadaan Umum
		Data SIMDA Keuangan
		Data SIMDA Pendapatan
		Data SIMDA Barang
		Data TEPRA
		LPPD
		Pertanaahan
		Perbatasan
		Masyarakat Miskin
2	Sekretariat DPRD	Keputusan DPRD (Raperda)
		Data Kepegawaian
		Data Dokumen Hukum
3	Dinas Pendidikan	Jumlah Dana
		Nama Sekolah
		Jumlah Siswa
		Status Dana
		Profil Sekolah (kepala sekolah, status akreditasi sekolah, jumlah guru, prestasi, jumlah lulusan, jumlah siswa)
		Data Jumlah Penduduk perjenis kelamin
		Jumlah, lokasi, dan profil rumah ibadah
		Jumlah Umur anak PAUD (4-6 thn)
		Jumlah Umur anak SD (6-12 thn)
		Jumlah Umur anka SMP (12-14 thn)
		Jumlah Umur anak SMA/SMK (14-17 thn)
		Jumlah Penduduk Miskin

NO.	OPD	NAMA DATA
		Jumlah Perguruan Tinggi di Kab Bintan
		Jumlah Murid Sekolah Luar Biasa
4	Dinas Kesehatan	Data Profil Kependudukan
		Data Penduduk Miskin
		Data Penerima BPJS
5	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Administrasi Kependudukan
		Data Rt/Rw
		Data Kematian
		Data Kelahiran
		Data Perkawinan
		Data Penduduk akibat bencana
		Data Tenaga Kerja termasuk asing
		Data status pendidikan
		Data Individu
		Data Penduduk Disabilitas
		Pertumbuhan Penduduk
		Jumlah Penduduk Berdasarkan Kecamatan per Tahun
		Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur
6	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP)	Data Jumlah Penduduk
		Data Izin-izin yang sudah dikeluarkan oleh kecamatan-kecamatan dan perizinan penanaman modal
		Tenaga Kerja
		Petensi-petensi desa
7	Dinas Pariwisata	Jasa transportasi usaha
		Jasa Biro Perjalanan termasuk online
		Daftar Akomodasi Pariwisata
		Data Fasilitas Umum
		Usaha Spa Massage
		Daftar Pramuwisata

NO.	OPD	NAMA DATA
		Data Kawasan Jasa Usaha Penitipan anak / Baby Sitting Kantor Polisi
8	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)	Data Kependudukan Data Flora da Fauna Bintan Kualitas Air bersih dan Udara Data emisi kendaraan Data Lahan Kritis Data luasan hutan lindung Data demografi kecamatan Bintan Data Pencemaran limbah Data Pengaduan Masyarakat tentang pencemaran lingkungan
9	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)	Data lowongan Data yang sudah kerja Kesulitan dari perusahaan yang tidak mau mengisi
10	Dinas Ketahanan Pangan	Data Neraca bahan makanan masyarakat kerjasama dengan propinsi Data ketersediaan energi, ketersediaan protein Harga pasar produk pangan Data kelompok wanita tani Data kerawanan pangan Data ketersediaan cadangan pangan pemerintah dan utama
11	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	Data kependudukan Data kepegawaian Data profil desa Data tata ruang Data status lahan --> ATR/ BPN Data UKM Jumlah UKM Jumlah KUBE dari dinas sosial

NO.	OPD	NAMA DATA
		Jumlah Koperasi Data jumlah kelembagaan masyarakat Data RT / RW Data LKPJ (Laporan keterangan pertanggungjawaban) Sis Kudes (sistem keuangan desa dan sis potensi desa) Data aset daerah (SIMDA Barang)
12	Dinas Sosial	Data kemiskinan miskin, sangat miskin, rentan miskin Sejahtera, pra sejahtera Penduduk miskin yg sdh diintervensi / sudah diberi bantuan oleh OPD tertentu Perpindahan penduduk miskin Penerima bantuan iuran JKN Persentase Penduduk Miskin Indeks Pembangunan Manusia Angka Rata-rata Lama Sekolah Angka Melek Huruf Angka Harapan Hidup Angka Kelangsungan Hidup Bayi (AKHB) Angka kematian ibu melahirkan per 100.000 kelahiran hidup Indeks Pembangunan Gender Angka Partisipasi Kasar Angka Partisipasi Murni Angka Harapan Lama Sekolah (HLS) Jumlah Rumah tidak layak huni yang direhab Indeks Gini Indeks Daya Beli / Purchasing Power Parity (dalam ribu rupiah) Persentase Penduduk Usia 15 Tahun Ke Atas Menurut Pendidikan yang Ditamatkan
13	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Data rekanan kontraktor yang ada di asosiasi Data wilayah banjir Data RT/RW

NO.	OPD	NAMA DATA
		Data Kawasan Hutan Lindung
		Pertumbuhan Penduduk
		Jumlah Penduduk Berdasarkan Kecamatan per Tahun
		Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur
14	Dinas Perhubungan	Data jaringan dan ruas jalan yg dibangun PU
		Jumlah-jumlah penduduk per kecamatan
		Jumlah siswa untuk masalah transportasi siswa
		Jumlah KK
		Jumlah kendaraan roda dua dan roda 4
		Even-even pariwisata daerah dan pusat
15	Dinas Pertanian	Data tanaman hortikultura
		Data produksi tanaman pangan
		Data produksi perkebunan
		Data produksi peternakan
		Data Petani
		Capaian Produksi Komoditi unggulan perkebunan
		Capaian Produksi komoditi hortikultura
		Jumlah Produksi Peternakan
16	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah (DPAD)	Jumlah pengunjung
		Jumlah perpustakaan
		Jumlah judul buku sesuai dengan katalog masing2
		Jumlah perpustakaan se kab bintang
		Jumlah sekolah
		Jumlah arsiparis yang ada di seluruh kab bintang (semua OPD)
17	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD)	Sistem Kenaikan pangkat
		Sistem Absensi
		Riwayat jabatan
18	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	Data bencana
		Data titik2/ lokasi rawan bencana

NO.	OPD	NAMA DATA
19	Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat (Kesbangpol)	Data logistik jika diperlukan SIMPOLDAGRI : laporan situasi politik perkembangan daerah Data rumah ibadah Data harga sembako Data harga makanan Data organisasi asing Data kamtibmas Data dari satpol PP Data parpol dari KPU Data organisasi yang terdata di kab bintang Data tokoh agama Data tokoh masyarakat Data tokoh daerah Data organisasi masyarakat Data orang-orang medsos yang aktifis Data penanganan aksi rencana aksi daerah C129:C135
20	Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah	Semua data terkait dengan pencairan keuangan Data jumlah pegawai Data rumah tidak layak huni untuk kebutuhan rumah tidak layak huni Data ormas Data aset
21	Kecamatan Bintang Pesisir	Data perbatasan dg malaysia, singapore Data penduduk miskin Sertifikat tanah Luas lahan kritis (lahan bekas bauksit) data lahan mangrove
22	Inspektorat Daerah	

NO.	OPD	NAMA DATA
23	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3KB)	
24	Satuan Polisi Pamung Praja	
25	Dinas Perikanan	Produksi Perikanan Budidaya
		Produksi Perikanan Tangkap
26	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)	
27	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman (DPKP)	
28	Badan Pengelola Pajak dan Retribusi Daerah	
29	Kecamatan Bintan Timur	
30	Kecamatan Taopaya	

3.3.3. Pemetaan Data Utama dan Aplikasi

Tabel 9 Pemetaan Data Utama dan Aplikasi

NO	NAMA OPD	DATA UTAMA	APLIKASI
1	Sekretariat Daerah	Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	Portal Masyarakat Desa
		Data Pengadaan Umum	LPSE
		Data SIMDA Keuangan	Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah
		Data SIMDA Pendapatan	SI Pendapatan
		Data SIMDA Barang	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah
		Data TEPR	TEPR
		LPPD	LPPD
		Pertanahan	SI Pertanahan
		Perbatasan	SI Perbatasan
		Masyarakat Miskin	SI Sosial

NO	NAMA OPD	DATA UTAMA	APLIKASI
2	Sekretariat DPRD	Keputusan DPRD (Raperda)	SI JDIH
		Data Kepegawaian	SI BKPPD
		Data Dokumen Hukum	SI JDIH
3	Dinas Pendidikan	Jumlah Dana	SI Pendidikan
		Nama Sekolah	
		Jumlah Siswa	
		Status Dana	
		Profil Sekolah (kepala sekolah, status akreditasi sekolah, jumlah guru, prestasi, jumlah lulusan, jumlah siswa)	
		Data Jumlah Penduduk perjenis kelamin	
		Jumlah, lokasi, dan profil rumah ibadah	
		Jumlah Umur anak PAUD (4-6 thn)	
		Jumlah Umur anak SD (6-12 thn)	
		Jumlah Umur anak SMP (12-14 thn)	
		Jumlah Umur anak SMA/SMK (14-17 thn)	
		Jumlah Penduduk Miskin	
		Jumlah Perguruan Tinggi di Kab Bintan	
Jumlah Murid Sekolah Luar Biasa			
4	Dinas Kesehatan	Data Profil Kependudukan	SI Kesehatan
		Data Penduduk Miskin	
		Data Penerima BPJS	
5	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Administrasi Kependudukan	SI Dukcapil
		Data Rt/Rw	
		Data Kematian	
		Data Kelahiran	
		Data Perkawinan	
		Data Penduduk akibat bencana	
		Data Tenaga Kerja termasuk asing	
		Data status pendidikan	

NO	NAMA OPD	DATA UTAMA	APLIKASI
		Data Individu	
		Data Penduduk Disabilitas	
		Pertumbuhan Penduduk	
		Jumlah Penduduk Berdasarkan Kecamatan per Tahun	
		Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur	
6	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP)	Data Jumlah Penduduk	SI Dukcapil
		Data Izin-izin yang sudah dikeluarkan oleh kecamatan-kecamatan dan perizinan penanaman modal	SI KUKM
		Tenaga Kerja	
		Petensi-petensi desa	Portal Masyarakat Desa
7	Dinas Pariwisata	Jasa transportasi usaha	SI Pariwisata
		Jasa Biro Perjalanan termasuk online	
		Daftar Akomodasi Pariwisata	
		Data Fasilitas Umum	
		Usaha Spa Massage	
		Daftar Pramuwisata	
		Data Kawasan	
		Jasa Usaha Penitipan anak / Baby Sitting	
		Kantor Polisi	
8	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)	Data Kependudukan	SI Dukcapil
		Data Flora da Fauna Bintang	SI Lingkungan Hidup
		Kualitas Air bersih dan Udara	
		Data emisi kendaraan	
		Data Lahan Kritis	
		Data luasan hutan lindung	
		Data demografi kecamatan Bintang	
		Data Pencemaran limbah	
		Data Pengaduan Masyarakat tentang pencemaran lingkungan	
9		Data lowongan	Info Pasar Kerja

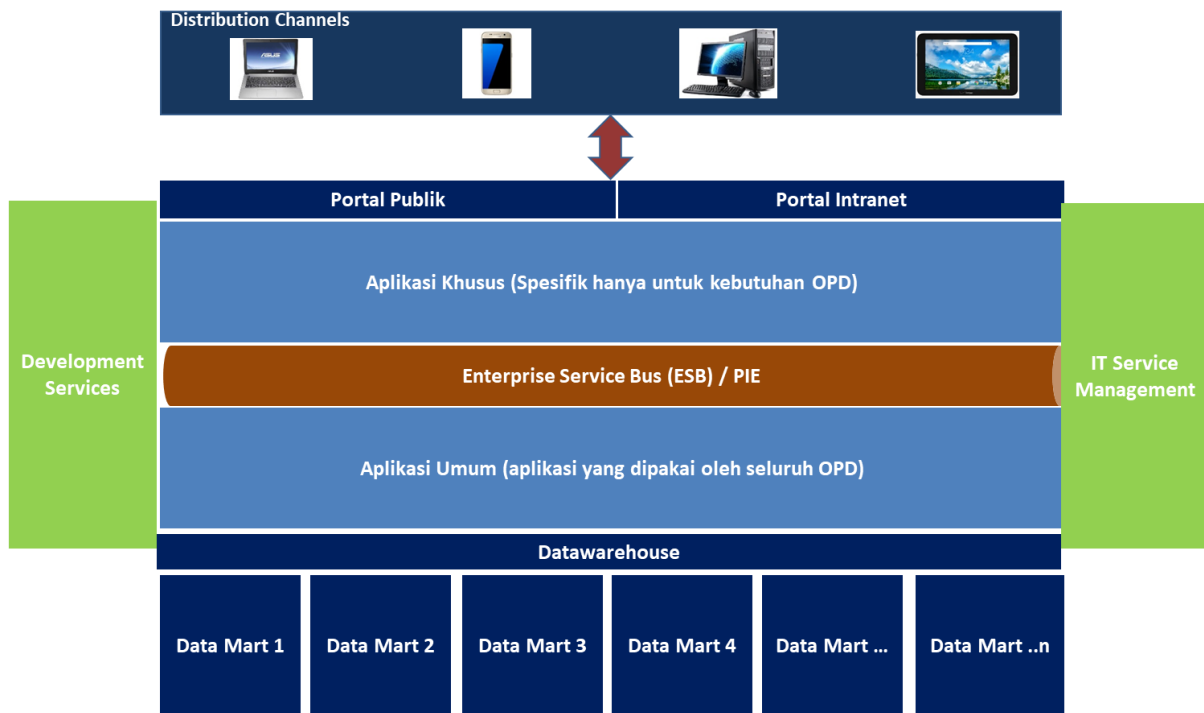
NO	NAMA OPD	DATA UTAMA	APLIKASI
	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)	Data pekerja	Info Pasar Kerja
10	Dinas Ketahanan Pangan	Data Neraca bahan makanan masyarakat kerjasama dengan propinsi	SI Ketahanan Pangan
		Data ketersediaan energi, ketersediaan protein	
		Harga pasar produk pangan	
		Data kelompok wanita tani	
		Data kerawanan pangan	
		Data ketersediaan cadangan pangan pemerintah dan utama	
11	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	Data kependudukan	SI Dukcapil
		Data kepegawaian	SI BKPPD
		Data profil desa	Portal Masyarakat Desa
		Data tata ruang	SI Tata Ruang
		Data status lahan --> ATR/ BPN	SI Pertanahan
		Data UKM	SI KUKM
		Jumlah UKM	SI KUKM
		Jumlah KUBE dari dinas sosial	SI Sosial
		Jumlah Koperasi	SI KUKM
		Data jumlah kelembagaan masyarakat	Portal Masyarakat Desa
		Data RT / RW	Portal Masyarakat Desa
		Data LKPJ (Laporan keterangan pertanggungjawaban)	Portal Masyarakat Desa
		Sis Kudes (sistem keuangan desa dan sis potensi desa)	SI Keuangan Desa
		Data aset daerah (SIMDA Barang)	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah
12	Dinas Sosial	Data kemiskinan miskin, sangat miskin, rentan miskin	SI Sosial
		Sejahtera, pra sejahtera	
		Penduduk miskin yg sdh diintervensi / sudah diberi bantuan oleh OPD tertentu	

NO	NAMA OPD	DATA UTAMA	APLIKASI
		Perpindahan penduduk miskin	
		Penerima bantuan iuran JKN	
		Persentase Penduduk Miskin	
		Indeks Pembangunan Manusia	
		Angka Rata-rata Lama Sekolah	
		Angka Melek Huruf	
		Angka Harapan Hidup	
		Angka Kelangsungan Hidup Bayi (AKHB)	
		Angka kematian ibu melahirkan per 100.000 kelahiran hidup	
		Indeks Pembangunan Gender	
		Angka Partisipasi Kasar	
		Angka Partisipasi Murni	
		Angka Harapan Lama Sekolah (HLS)	
		Jumlah Rumah tidak layak huni yang direhab	
		Indeks Gini	
		Indeks Daya Beli / Purchasing Power Parity (dalam ribu rupiah)	
		Persentase Penduduk Usia 15 Tahun Ke Atas Menurut Pendidikan yang Ditamatkan	
13	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Data rekanan kontraktor yang ada di asosiasi	Info Pasar Kerja
		Data wilayah banjir	SI Pengendalian Bencana
		Data RT/RW	SI Dukcapil
		Data Kawasan Hutan Lindung	SI Kehutanan
		Pertumbuhan Penduduk	SI Dukcapil
		Jumlah Penduduk Berdasarkan Kecamatan per Tahun	
		Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur	
14	Dinas Perhubungan	Data jaringan dan ruas jalan yg dibangun PU	SI Infrastruktur Umum
		Jumlah-jumlah penduduk per kecamatan	SI Dukcapil
		Jumlah siswa untuk masalah transportasi siswa	SI Pendidikan
		Jumlah KK	SI Dukcapil

NO	NAMA OPD	DATA UTAMA	APLIKASI
		Jumlah kendaraan roda dua dan roda 4	
		Even-even pariwisata daerah dan pusat	SI Pariwisata
15	Dinas Pertanian	Data tanaman hortikultura	SI Pertanian dan Peternakan
		Data produksi tanaman pangan	
		Data produksi perkebunan	
		Data produksi peternakan	
		Data Petani	
		Capaian Produksi Komoditi unggulan perkebunan	
		Capaian Produksi komoditi hortikultura	
		Jumlah Produksi Peternakan	
16	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah (DPAD)	Jumlah pengunjung	E-Perpustakaan
		Jumlah perpustakaan	
		Jumlah judul buku sesuai dengan katalog masing2	
		Jumlah perpustakaan se kab bintang	
		Jumlah sekolah	SI Sarana dan Prasarana Pendidikan (Berbasis GIS)
		Jumlah arsiparis yang ada di seluruh kab bintang (semua OPD)	E-Perpustakaan
17	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD)	Sistem Kenaikan pangkat	SI BKPPD
		Sistem Absensi	
		Riwayat jabatan	
18	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	Data bencana	SI Penanggulangan Bencana
		Data titik2/ lokasi rawan bencana	
		Data logistik jika diperlukan	
19	Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat (Kesbangpol)	SIMPOLDAGRI : laporan situasi politik perkembangan daerah	SI Kesbangpol
		Data rumah ibadah	
		Data harga sembako	
		Data harga makanan	
		Data organisasi asing	
		Data kamtibmas	
		Data dari satpol PP	

NO	NAMA OPD	DATA UTAMA	APLIKASI
		Data parpol dari KPU	
		Data organisasi yang terdata di kab bintang	
		Data tokoh agama	
		Data tokoh masyarakat	
		Data tokoh daerah	
		Data organisasi masyarakat	
		Data orang-orang medsos yang aktifis	
		Data penanganan aksi rencana aksi daerah C129:C135	
20	Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah	Semua data terkait dengan pencairan keuangan	Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah
		Data jumlah pegawai	SI BKPPD
		Data rumah tidak layak huni untuk kebutuhan rumah tidak layak huni	SI Sosial
		Data ormas	SI Kesbangpol
		Data aset	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah
21	Kecamatan Bintang Pesisir	Data perbatasan dg malaysia, singapore	SI Perbatasan
		Data penduduk miskin	SI Sosial
		Sertifikat tanah	SI Pertanahan
		Luas lahan kritis (lahan bekas bauksit)	SI Pertanahan
		data lahan mangrove	SI Pertanian dan Peternakan
22	Inspektorat Daerah		SI Audit
24	Dinas Perikanan	Produksi Perikanan Budidaya	SI Kelautan dan Perikanan
		Produksi Perikanan Tangkap	

3.3.4. Arsitektur Sistem Informasi



Gambar 15 Arsitektur Sistem Informasi

Pada gambar di atas dapat dilihat arsitektur sistem informasi dimana terdapat beberapa komponen didalamnya, yaitu :

1. *Distribution Channels*

Yaitu media akses terhadap aplikasi – aplikasi yang ada di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan baik melalui perangkat selular maupun personal desktop atau notebook.

2. Portal Publik

Yaitu portal berbasis web yang berisi informasi untuk konsumsi publik. Adapun informasi yang ada didalamnya merupakan informasi – informasi terkait Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan seperti informasi profik Kabupaten Bintan, pemerintahan Kabupaten Bintan, daftar Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Bintan, dan informasi lainnya yang sifatnya umum dan berfungsi untuk mendukung pelayanan informasi publik.

3. Portal Intranet

Yaitu portal berbasis web yang berisi informasi untuk internal Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan. Adapun informasi yang ada didalamnya merupakan informasi – informasi terkait pelaksanaan kegiatan di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan. Portal Intranet ini digunakan sebagai media kolaborasi antar Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang ada di Kabupaten Bintan.

4. Aplikasi Khusus

Yaitu aplikasi – aplikasi yang sifatnya spesifik dan teknis dan digunakan oleh OPD tertentu dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas dan fungsinya.

5. Aplikasi Umum

Yaitu aplikasi – aplikasi yang sifatnya umum dan digunakan oleh seluruh OPD dalam rangka mendukung proses bisnis yang umum seperti perencanaan, pengadaan, pengelolaan keuangan dan aset, monitoring dan evaluasi.

6. *Enterprise Service Bus* (ESB)

Yaitu *tools* untuk mendukung proses pertukaran data antar aplikasi. Dengan menggunakan ESB proses pertukaran data menjadi lebih mudah oleh karena dengan ESB aplikasi – aplikasi yang dikembangkan dengan teknologi bahasa pemrograman maupun basis data yang berbeda tetap dapat berinteraksi satu sama lain tanpa kendala.

7. Datawarehouse

Yaitu media penyimpanan data dan informasi dari seluruh informasi yang ada pada aplikasi – aplikasi yang tersebar diseluruh OPD untuk kemudian diolah menjadi *datamart – datamart* sesuai dengan urusan – urusan Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan untuk mendukung sistem pengambilan keputusan oleh pimpinan atau biasa dikenal dengan istilah *Executive Information System* (EIS).

8. *Development Services*

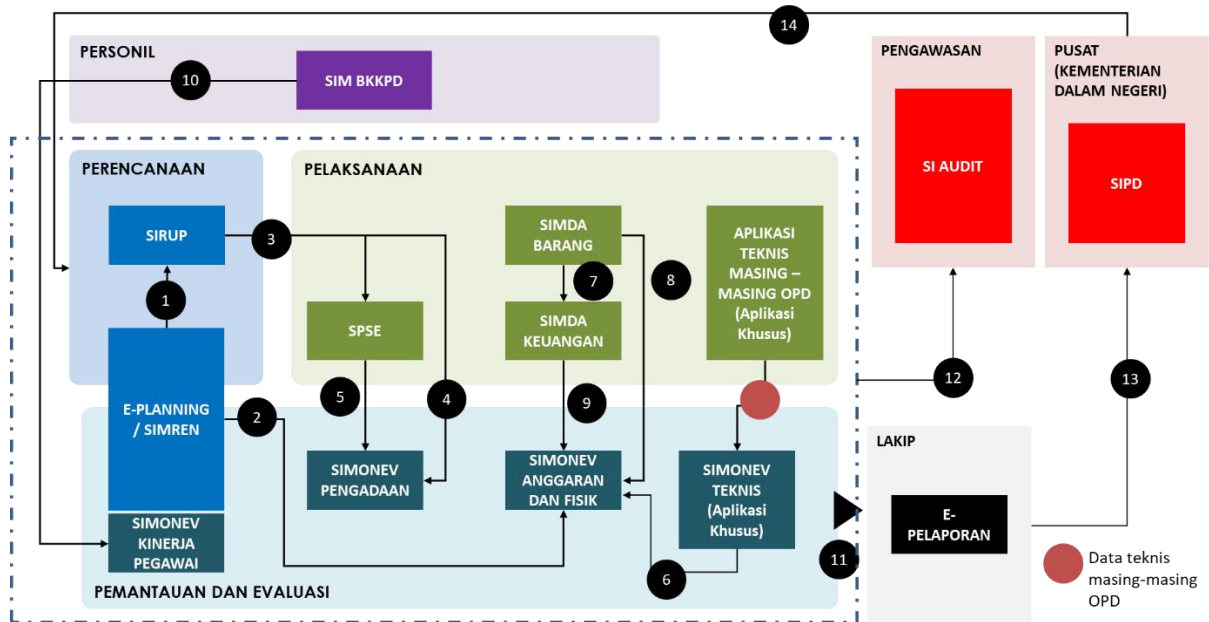
Yaitu *tools* yang digunakan untuk mengembangkan layanan aplikasi.

9. *IT Service Management*

Yaitu *tools* yang digunakan untuk mendukung pengelolaan layanan TI.

3.3.5. Interaksi Sistem Informasi

Berikut ini adalah interaksi sistem informasi yang bertujuan untuk mendukung proses bisnis perencanaan, pelaksanaan (pengadaan, realisasi keuangan dan aset), monitoring dan evaluasi, dan pengelolaan personil.



Gambar 16 Interaksi Sistem Informasi Pendukung Proses Bisnis Utama

Dalam gambar interaksi sistem informasi diatas dapat dilihat pemetaan dukungan sistem informasi pada setiap proses bisnis utama yang ada.

3.3.5.1. Perencanaan

Pada proses perencanaan terdapat aplikasi pendukung berikut :

1. SIMREN (Sistem Informasi Manajemen Perencanaan), yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung proses perencanaan :
 - a. Proses penyusunan RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah);
 - b. Proses penyusunan Renstra (Rencana Strategis) SKPD;
 - c. Proses penyusunan RKPD (Rencana Kerja Pembangunan Daerah);
 - d. Proses penyusunan Renja (Rencana Kerja) SKPD;
 - e. Proses penyusunan APBD (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah).
 - f. Proses penyusunan Rencana Penyerapan Anggaran (RPA)
 - g. Proses penyusunan Rencana Fisik

Aplikasi ini mendapatkan input dari aplikasi SIPD (Sistem Informasi Pembangunan Daerah) milik Kementerian Dalam Negeri seperti yang ditunjukkan pada panah **nomor 14**.

Output aplikasi ini adalah data utama perencanaan ditunjukkan pada aliran panah **nomor 1 dan 2** dengan attribut data sebagai berikut :

- a. Kode K/L/D/I;
 - b. Nama K/L/D/I;
 - c. Kode unit kerja;
 - d. Nama unit kerja;
 - e. Kode program kegiatan;
 - f. Nama program kegiatan;
 - g. Kode akun;
 - h. Volume;
 - i. Nilai Pagu;
 - j. Rencana capaian realisasi anggaran setiap bulan berdasarkan program kegiatan;
 - k. Rencana capaian realisasi fisik setiap bulan berdasarkan program kegiatan.
2. SIRUP (Sistem Informasi Rencana Umum Pengadaan), yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung proses perencanaan pengadaan baik proses pengadaan melalui penyedia maupun swakelola.

Output aplikasi ini adalah data utama pengadaan umum ditunjukkan pada aliran panah **nomor 3 dan 4** dengan attribut data sebagai berikut :

- a. Kode K/L/D/I;
- b. Nama K/L/D/I;
- c. Kode unit kerja;
- d. Nama unit kerja;
- e. Kode program kegiatan (kode SIRUP);
- f. Nama program kegiatan (nama paket);
- g. Kode akun;
- h. Volume;

- i. Nilai Pagu;
- j. Jenis pengadaan;
- k. Waktu pemilihan;
- l. Lokasi;
- m. Rencana Waktu Pemilihan Penyedia;
- n. Rencana Pelaksanaan Pekerjaan.

3.3.5.2. Pelaksanaan

Pada proses pelaksanaan terdapat aplikasi pendukung berikut :

1. SPSE (Sistem Pengadaan Secara Elektronik), yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung proses pelaksanaan pengadaan yang mencakup :
 - a. Pengumuman;
 - b. Pendaftaran dan pengambilan dokumen pengadaan;
 - c. Pemberian penjelasan;
 - d. Pemasukan dokumen penawaran;
 - e. Pembukaan dokumen penawaran;
 - f. Evaluasi penawaran;
 - g. Evaluasi kualifikasi;
 - h. Pembuktian kualifikasi;
 - i. Pembuatan berita acara hasil pelelangan;
 - j. Penetapan pemenang;
 - k. Pengumuman pemenang;
 - l. Sanggahan;
 - m. Sanggahan banding (apabila diperlukan), dan
 - n. Penunjukkan penyedia barang/jasa.

Output aplikasi ini adalah data utama pengadaan umum yang ditunjukkan pada aliran panah **nomor 5**, dengan atribut data sebagai berikut :

- a. Kode Lelang;
- b. Nama Lelang;
- c. Tanggal pengumuman;
- d. Lingkup pekerjaan;

- e. Keterangan;
 - f. Status tahap lelang;
 - g. Nama K/L/D/I;
 - h. Nama Satuan Kerja;
 - i. Kategori;
 - j. Metode Pengadaan;
 - k. Metode Kualifikasi;
 - l. Metode evaluasi;
 - m. Metode dokumen;
 - n. Tahun Anggaran;
 - o. Nilai Pagu;
 - p. Nilai HPS;
 - q. Jenis kontrak;
 - r. Lokasi pekerjaan;
 - s. Kualifikasi usaha;
 - t. Syarat kualifikasi;
 - u. Nama Peserta Lelang;
 - v. Jumlah Peserta Lelang;
 - w. Tahap lelang dan waktu periode tahapan;
 - x. Status perubahan
2. SIMDA (Sistem Informasi Manajemen Daerah) Keuangan, yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung pengelolaan keuangan instansi daerah;

Output aplikasi ini adalah data utama keuangan daerah ditunjukkan pada aliran panah **nomor 7 dan 8** dengan attribut data sebagai berikut :

- a. Kode K/L/D/I;
- b. Nama K/L/D/I;
- c. Kode unit kerja;
- d. Nama unit kerja;
- e. Kode program kegiatan;
- f. Nama program kegiatan;
- g. Kode akun;

- h. Volume;
 - i. Nilai Pagu;
 - j. Nilai Realisasi;
3. SIMDA (Sistem Informasi Manajemen Daerah) Barang, yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung pengelolaan barang milik daerah.
- Output aplikasi ini adalah data utama aset daerah ditunjukkan pada aliran panah **nomor 9** dengan attribut data sebagai berikut :
- a. Kode K/L/D/I;
 - b. Nama K/L/D/I;
 - c. Kode unit kerja;
 - d. Nama unit kerja;
 - e. Kode program kegiatan;
 - f. Nama program kegiatan;
 - g. Kode akun;
 - h. Kode barang;
 - i. Nama barang;
 - j. Nilai barang;
 - k. Jumlah barang;
 - l. Lokasi barang;
 - m. Status barang;

3.3.5.3. Dukungan Personil

Pada proses dukungan personil terdapat aplikasi pendukung SIM (Sistem Informasi Manajemen) Kepegawaian, yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung proses bisnis dukungan sumber daya manusia yang mencakup :

1. Proses perencanaan kebutuhan sumber daya manusia;
2. Proses perekrutan sumber daya manusia;
3. Proses pengelolaan administrasi sumber daya manusia.

Output aplikasi ini adalah data utama kepegawaian ditunjukkan pada aliran panah **nomor 10** dengan attribut data sebagai berikut :

1. NIK Pegawai;

2. Nama Pegawai;
3. Status Pegawai;
4. K/L/D/I Pegawai;
5. Unit Kerja Pegawai;
6. Golongan Pegawai;
7. Jabatan Pegawai;
8. NIK atasan Pegawai;
9. Nama atasan Pegawai;
10. Status atasan Pegawai;
11. K/L/D/I atasan Pegawai;
12. Unit Kerja atasan Pegawai;
13. Golongan atasan Pegawai;
14. Jabatan atasan Pegawai.
15. NIK bawahan Pegawai;
16. Nama bawahan Pegawai;
17. Status bawahan Pegawai;
18. K/L/D/I bawahan Pegawai;
19. Unit Kerja bawahan Pegawai;
20. Golongan bawahan Pegawai;
21. Jabatan bawahan Pegawai.

3.3.5.4. Pemantauan dan Evaluasi

Pada proses pemantauan dan evaluasi terdapat aplikasi pendukung berikut :

1. SIMREN (Sistem Informasi Manajemen Perencanaan), yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung proses pemantauan dan evaluasi terhadap terhadap keselarasan antara RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, Renja SKPD, dan APBD;
2. SIMONEV (Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi) Pengadaan, yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung proses pemantauan dan evaluasi terhadap rencana pengadaan dengan pelaksanaan pengadaan;

Output aplikasi ini adalah data utama pemantauan dan evaluasi pengadaan ditunjukkan aliran panah **nomor 11** dengan attribut data sebagai berikut :

- a. Kode Lelang;
 - b. Nama Lelang;
 - c. Tanggal pengumuman;
 - d. Lingkup pekerjaan;
 - e. Keterangan;
 - f. Status tahap lelang;
 - g. Nama K/L/D/I;
 - h. Nama Satuan Kerja;
 - i. Kategori;
 - j. Metode Pengadaan;
 - k. Metode Kualifikasi;
 - l. Metode evaluasi;
 - m. Metode dokumen;
 - n. Tahun Anggaran;
 - o. Nilai Pagu;
 - p. Nilai HPS;
 - q. Jenis kontrak;
 - r. Lokasi pekerjaan;
 - s. Kualifikasi usaha;
 - t. Syarat kualifikasi;
 - u. Nama Peserta Lelang;
 - v. Jumlah Peserta Lelang;
 - w. Tahap lelang dan waktu periode tahapan;
 - x. Status perubahan;
 - y. Rencana Umum Pengadaan (RUP).
3. SIMONEV (Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi) Anggaran dan Fisik, yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung proses pemantauan dan evaluasi terhadap :
- a. Pemantauan Keselarasan antara RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, Renja SKPD, dan APBD;
 - b. Pemantauan dan evaluasi terhadap rencana penyerapan anggaran (RPA) dengan capaian realisasi anggaran;

- c. Pemantauan dan evaluasi terhadap rencana fisik dengan capaian fisik;
- d. Pemantauan dan evaluasi terhadap realisasi anggaran dengan realisasi fisik.

Output aplikasi ini adalah data utama pemantauan dan evaluasi anggaran ditunjukkan aliran panah **nomor 11** dengan attribut data sebagai berikut :

- a. Kode K/L/D/I;
 - b. Nama K/L/D/I;
 - c. Kode unit kerja;
 - d. Nama unit kerja;
 - e. Kode program kegiatan;
 - f. Nama program kegiatan;
 - g. Kode akun;
 - h. Volume;
 - i. Nilai Pagu;
 - j. Nilai rencana realisasi anggaran;
 - k. Nilai Realisasi anggaran;
 - l. Nilai rencana realisasi fisik;
 - m. Nilai Realisasi fisik.
4. SIM SKP (Sistem Informasi Manajemen Sasaran Kinerja Pegawai), yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung proses pemantauan dan evaluasi terhadap kinerja pegawai/sumber daya manusia.

Output aplikasi ini adalah data utama kepegawaian yang ditunjukkan aliran panah **nomor 11** dengan attribut data sebagai berikut :

- a. NIK Pegawai;
- b. Nama Pegawai;
- c. Status Pegawai;
- d. K/L/D/I Pegawai;
- e. Unit Kerja Pegawai;
- f. Golongan Pegawai;
- g. Jabatan Pegawai;
- h. NIK atasan Pegawai;

- i. Nama atasan Pegawai;
- j. Status atasan Pegawai;
- k. K/L/D/I atasan Pegawai;
- l. Unit Kerja atasan Pegawai;
- m. Golongan atasan Pegawai;
- n. Jabatan atasan Pegawai;
- o. NIK bawahan Pegawai;
- p. Nama bawahan Pegawai;
- q. Status bawahan Pegawai;
- r. K/L/D/I bawahan Pegawai;
- s. Unit Kerja bawahan Pegawai;
- t. Golongan bawahan Pegawai;
- u. Jabatan bawahan Pegawai;
- v. Indikator Kinerja Utama (IKU) Pegawai;
- w. IKK (indikator Kinerja Kunci) Pegawai;
- x. Tugas dan kegiatan Pegawai;
- y. Absensi Pegawai;
- z. Nilai SKP.

3.3.5.5. Pengawasan

Pada proses pengawasan terdapat aplikasi pendukung SI AUDIT (Sistem Informasi Audit), yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung proses pengawasan :

- a. Proses penyusunan Renja (Rencana Kerja) SKPD;
- b. Proses penyusunan APBD (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah);
- c. Proses penyusunan Rencana Penyerapan Anggaran (RPA);
- d. Proses realisasi penyerapan anggaran;
- e. Proses penyusunan Rencana Fisik;
- f. Proses realisasi rencana fisik.

Input aplikasi ini adalah data utama dari seluruh aplikasi mulai dari bagian perencanaan, pelaksanaan, dukungan personil, serta pemantauan dan evaluasi seperti yang dapat dilihat pada panah **nomor 12**.

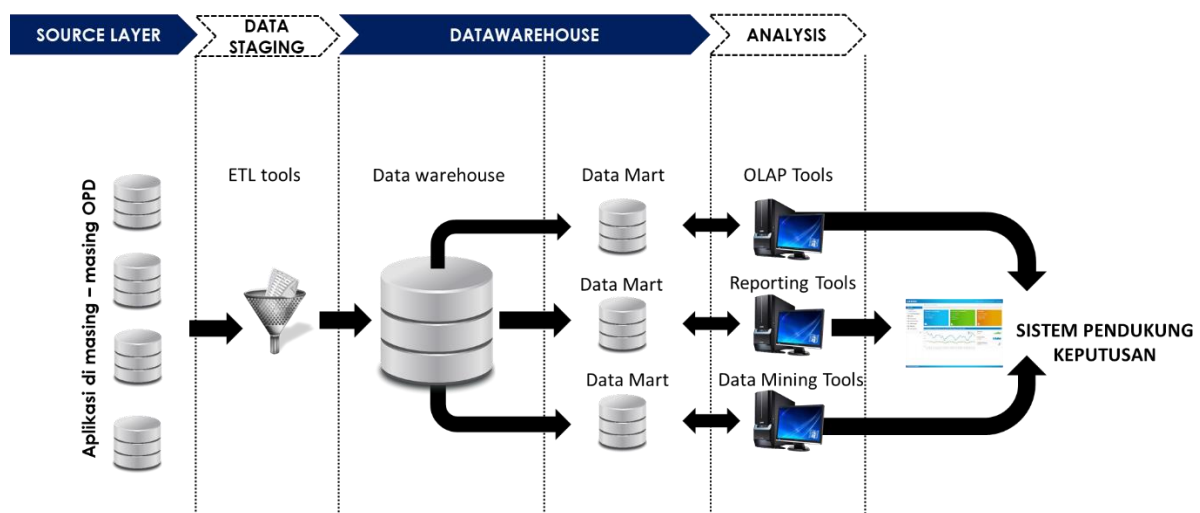
3.3.5.6. Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP)

Pada proses LAKIP terdapat aplikasi pendukung e-Pelaporan, yaitu aplikasi yang berfungsi untuk mendukung proses :

1. Penyusunan LAKIP
2. Evaluasi RKPD setiap 1 tahun sekali
3. Evaluasi RPJMD setiap 5 tahun sekali
4. Evaluasi RPJPD setiap 20 tahun sekali

Output aplikasi ini adalah LAKIP untuk seluruh OPD yang ditunjukkan oleh panah **nomor 13** yang menuju kepada aplikasi SIPD (Sistem Informasi Pembangunan Daerah) milik Kementerian Dalam Negeri.

3.4. ARSITEKTUR SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN



Gambar 17 Arsitektur Sistem Pengambilan Keputusan

Pengembangan sistem pengambilan keputusan yang mengintegrasikan data dan informasi dari masing – masing OPD menggunakan teknologi Datawarehouse.

Adapun arsitektur sistem ini terdiri dari empat tahapan aliran data :

3.4.1. Source Layer

Sumber data berasal dari sistem atau aplikasi – aplikasi seluruh OPD. Sistem atau aplikasi yang akan dijadikan sumber data merupakan sistem atau aplikasi yang berada di seluruh OPD.

Untuk mendapatkan data – data yang diinginkan perlu adanya proses penarikan data dari aplikasi – aplikasi tersebut kepada sistem *Data warehouse*. Proses penarikan data berada pada tingkat basis data dan bukan pada tingkat aplikasi.

3.4.2. Data Staging

Kumpulan data – data sumber yang didapatkan dari tahap pertama kemudian harus melalui proses ETL yaitu proses untuk melakukan ekstrak, integrasi, dan membersihkan data sumber untuk diberikan kepada layer *Data warehouse*. Dalam proses ini kumpulan data – data tersebut akan di ekstrak, dibersihkan dan ditransformasi sehingga menjadi kumpulan data yang konsisten dengan satu format yang standar.

Dalam proses ETL terdapat empat fase yang terpisah, yaitu :

1. *Extraction*

Data – data yang relevan ditarik dari data sumber pada fase ini. *Static extraction* dilakukan ketika *data warehouse* membutuhkan populasi data untuk pertama kalinya, selanjutnya proses *update* dapat menggunakan *Incremental extraction*.

2. *Cleansing*

Fase ini merupakan tahap yang krusial dalam sistem *data warehouse* oleh karena fase ini terkait dengan peningkatan kualitas data. Hal – hal utama yang harus diperhatikan dalam fase ini :

- a. Duplikasi data, yaitu suatu data yang sama tersimpan dalam sistem atau aplikasi yang berbeda.
- b. Nilai yang tidak konsisten terkait secara logik, contohnya adalah alamat dan kode pos;
- c. Data hilang;
- d. Penggunaan *field* yang tidak semestinya, contohnya adalah *field* yang seharusnya berisi NIK ternyata diisi dengan data nomor handphone;
- e. Nilai yang salah;
- f. Nilai yang tidak konsisten untuk suatu entitas oleh karena perbedaan standar praktik yang digunakan. Contohnya adalah nama kota, penulisan pada suatu aplikasi menggunakan standar penamaan DKI JAKARTA sedangkan pada aplikasi lain hanya menyebutkan JAKARTA tanpa DKI.

3. *Transformation*

Pada fase ini data dikonversi dari yang sebelumnya menggunakan format data sumber menjadi format *data warehouse* yang spesifik. Proses transformasi utama meliputi :

- a. Konversi dan Normalisasi yang beroperasi pada format penyimpanan dan satuan ukur untuk membentuk data yang seragam.
- b. Mencocokkan *field – field* yang memiliki kesamaan dan saling terkait pada sumber – sumber yang berbeda;
- c. Melakukan seleksi untuk menurunkan atau mengurangi jumlah *field* dan histori penyimpanan sehingga lebih efisien dan efektif.

4. *Loading*

Fase ini merupakan fase terakhir, *loading* dapat dijalankan dalam dua cara :

a. *Refresh*

Data warehouse sepenuhnya diubah. Yaitu data – data lama digantikan dengan data – data baru. *Refresh* biasanya digunakan dalam *static extraction* untuk menginisiasi populasi data dalam *data warehouse*.

b. *Update*

Yaitu perubahan pada *data warehouse* mengikuti perubahan sumber data. *Update* biasanya dijalankan tanpa menghapus atau memodifikasi data yang sudah ada. Teknik ini digunakan kombinasi dengan *incremental extraction* untuk memperbaharui *data warehouse* secara berkala.

3.4.3. Data Warehouse Layer

Data - data yang telah melalui proses ETL disimpan seluruhnya dalam *data warehouse* untuk kemudian direplikasi secara parsial menjadi *data mart* yang berisi data – data spesifik.

3.4.4. Analysis

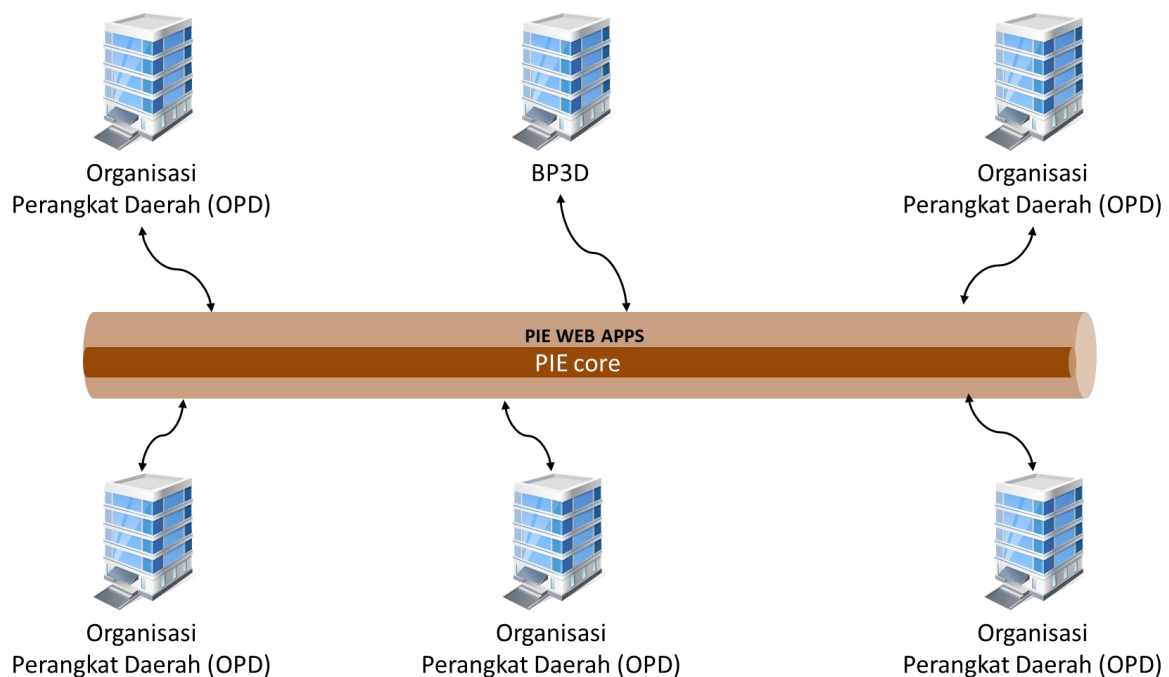
Pada layer ini, kumpulan *data mart* tersebut dianalisis dan diimplementasikan menjadi sebuah informasi – informasi penting dan strategik yang disajikan dalam bentuk visual.

Hasil keluaran dari tahap ini adalah menyajikan data dan informasi kedalam *dashboard*.

3.5. SOLUSI INTEGRASI SISTEM INFORMASI

3.5.1. Gambaran Umum Arsitektur Integrasi

Gambar di bawah ini menjelaskan gambaran umum arsitektur sistem yang akan dibangun secara keseluruhan. Arsitektur tersebut terdiri dari beberapa entitas yaitu OPD (Organisasi Perangkat Daerah) sebagai *service providers/producers* dan *consumer*. Masyarakat Pengguna sebagai *service consumer*. BP3D sebagai administrator dan PIE (*Portal Interoperabilitas E-Government*) sebagai platform integrasi.



Gambar 18 Arsitektur Integrasi Sistem Informasi

3.5.1.1. PIE Web

PIE menyediakan antar muka berbasis web yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai titik akses untuk menghubungkan masyarakat pengguna ke eService dan sebagai tempat untuk mengelola eService masing-masing OPD pemerintah Kabupaten Bintan, khusus bagi BP3D digunakan untuk mengelola dan memelihara PIE secara keseluruhan.

3.5.1.2. PIE Core

PIE Core merupakan sebuah arsitektur ESB (*Enterprise Service Bus*) menggunakan konsep *MicroService*; untuk mempersingkat waktu pengembangan, dipilih sistem *open source* yang tersedia, yaitu Apache Kafka. Pemilihan Kafka sebagai ESB berdasarkan pada penggunaannya

yang diterima luas oleh perusahaan-perusahaan besar kelas dunia seperti *FourSquare*, *Uber*, *LinkedIn*, dan lain-lain . Gambar 19 ini adalah arsitektur dari Apache Kafka, yang memiliki empat inti API (*Application Programming Interface*) yaitu :

a. Producers API

Berfungsi menerbitkan eService sebuah sistem informasi menjadi sebuah aliran data ke satu atau lebih topik dalam kafka.

b. Consumer API

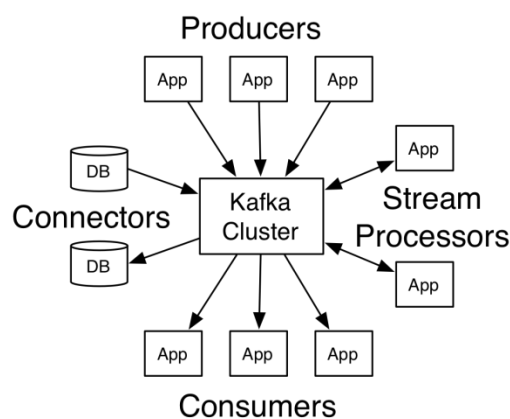
Berfungsi untuk mengijinkan sebuah sistem informasi untuk mendaftarkan ke satu atau dua lebih topik dan memproses aliran data yang ada didalamnya.

c. Streams API

Berfungsi untuk mengijinkan aplikasi bertindak sebagai pemroses aliran data, mengkonsumsi sebuah aliran masukan dari satu atau dua lebih topik kemudian memproduksi aliran data ke satu atau dua lebih topik, yang secara efektif mentransformasikan aliran input menjadi aliran output.

d. Connector API

Berfungsi untuk membangun atau menjalankan kembali producers dan consumers yang sudah ada untuk dikoneksikan antara topik kafka dengan sistem informasi.



Gambar 19 Arsitektur Apache Kafka

Komunikasi dalam Apache Kafka antara klien dan server mudah dilakukan, sederhana, untuk kerja yang handal, dan independen terhadap protokol TCP.

3.5.1.3. Organisasi Perangkat Daerah (OPD)

Pemerintah Kabupaten Bintan dalam menjalankan roda pemerintahannya didukung oleh perangkat alat daerah, diantaranya adalah tiga puluh delapan OPD dan sembilan badan pemerintah; OPD sebagian besar telah memiliki sistem informasi, namun masih parsial. Sistem informasi di masing-masing OPD, perlu dipersiapkan sebelumnya untuk bisa berinteraksi dengan PIE, baik dalam rangka mempublis atau mengkonsumsi sebuah eService atau lebih dengan cara menetapkan persyaratan (requirements) penggunaan teknologi tertentu pada proyek sistem informasi yang baru, adapun jika telah memiliki *legacy system* tetap memungkinkan bisa berintegrasi dengan cara melakukan *refactoring* atau menambahkan modul baru sehingga memiliki kemampuan tersebut. Pilihan teknologi yang bisa digunakan dalam berintegrasi dan berinteroperabilitas, misalnya web service, JMS, dan lain-lain sesuai dengan keadaan lingkungan sistem informasi berada.

3.5.1.4. Masyarakat Pengguna

Masyarakat pengguna adalah entitas dalam bentuk software yang mengkonsumsi eService yang telah disediakan oleh OPD. Entitas tersebut bisa dikembangkan oleh seorang pengembang mandiri, vendor software, rekanan proyek sistem informasi pemerintah, atau yang lainnya. Setiap entitas dapat mengkonsumsi satu atau lebih eService OPD, hal ini dikenal dengan istilah *composite services*.

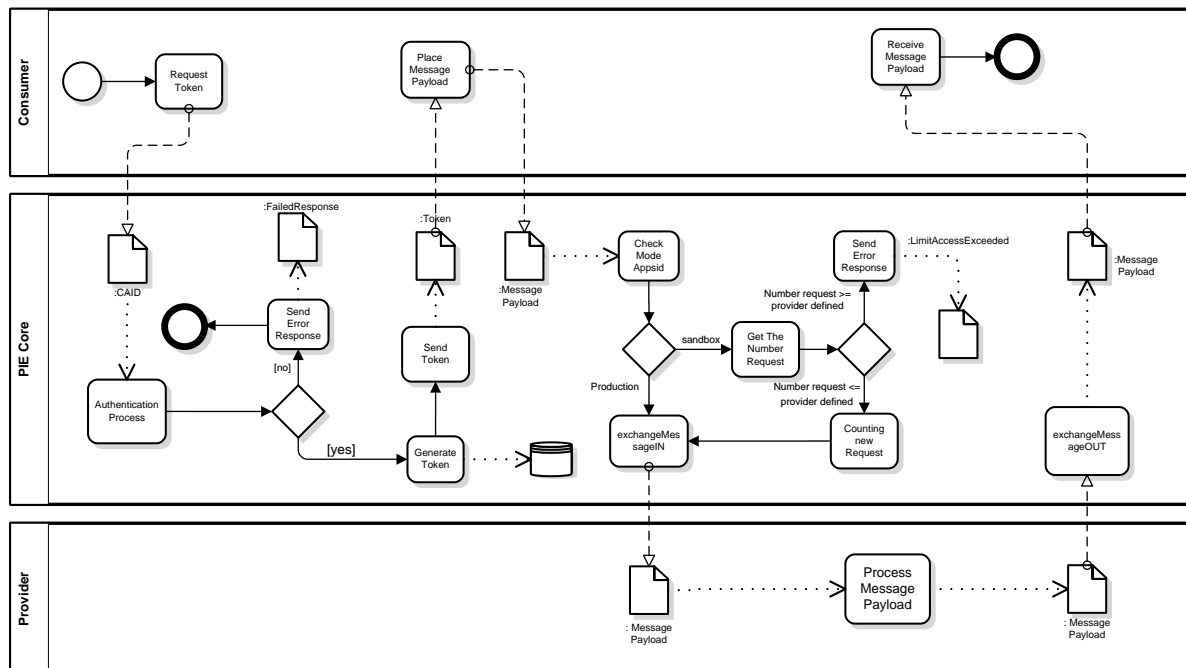
3.5.2. Proses Bisnis Konsumsi eService

Gambar 20 menjelaskan proses bisnis konsumen mengkonsumsi eService yang disediakan oleh provider. Proses diawali oleh permintaan token dengan mengirimkan message payload yang berisi CAID (Consumer Apps ID). CAID di otentikasi, yang secara otomatis mendeteksi jenis *transport message payload* dan menyesuaikan prosesnya; bila proses otentikasi berhasil, token di-*generate* menggunakan fungsi md5 dan disimpan kedalam database. Selanjutnya token dikirimkan kepada konsumen. Token tersebut digunakan untuk memelihara sesi komunikasi antara konsumen dan PIE Core. Menimbang faktor keamanan usia token dibatasi dalam waktu menit yang lamanya ditentukan oleh Admin PIE.

Konsumer dalam mengkonsumsi eService yang disediakan provider, tidak secara langsung ke provider tetapi melalui PIE Core. PIE Core disini bertindak sebagai broker. Konsumer mengirimkan *message payload* ke PIE Core dengan meletakkannya pada transpor tertentu, misalnya HTTP, FTP, JMS dan lain-lain. PIE Core melakukan pengecekan terhadap eService

untuk mengetahui modeny; bila “*sandbox*” maka *task* “*get number request*” dieksekusi untuk mengetahui jumlah permintaan selama satu hari, seandainya hasilnya lebih besar dari yang telah di tetapkan oleh provider maka konsumsi eService di hentikan.

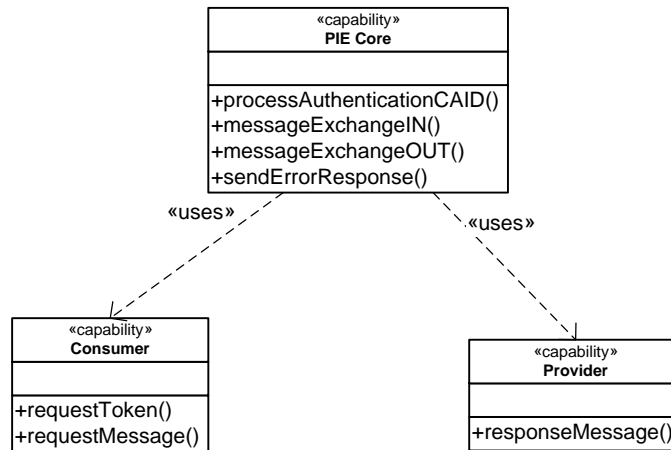
Mode CAID bertipe “*production*” atau jumlah *request* kurang dari yang telah ditetapkan, maka proses “*exchangeMessageIN*” dieksekusi yang hasilnya dikirimkan ke provider, *message payload* tersebut diproses, yang hasilnya dikirimkan kembali ke PIE Core; PIE Core pada “*exchangeMessageOUT*” mengirimkan hasilnya kembali ke konsumen. Task “*exchangeMessageIN*” dan “*exchangeMessageOUT*” dilakukan oleh Apache Kafka yang meliputi transformasi *message payload* dari satu format ke format lainnya, misalnya JMS ke JSON atau JSON ke JMS. Apache Kafka juga mengatur rute transpor untuk aliran message payload dari konsumen ke provider atau sebaliknya.



Gambar 20 Proses Bisnis Konsumer Konsumsi eService Provider (Diagram BPMN)

3.5.3. Kapabilitas

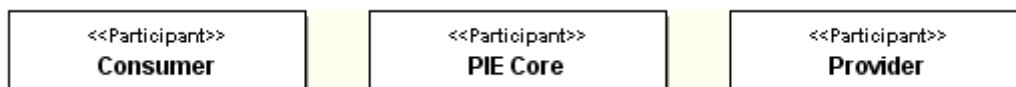
Arsitektur yang besar seperti PIE, kapabiliti dapat membantu mengetahui services yang dibutuhkan. Dalam rangka mengidentifikasi kapabiliti, teknik dari Amsden dapat digunakan yaitu dengan pemodelan goal-service atau domain decomposition. Gambar 21 menunjukkan kapabiliti yang telah teridentifikasi menggunakan domain decomposition dengan cara melihat proses bisnis pada Gambar 20, yang selanjutnya tugas-tugas (*tasks*) pada setiap operasi yang teridentifikasi di setiap “*pools*” dikelompokkan.



Gambar 21 Diagram Kapabilitas PIE (Diagram Class UML)

3.5.3.1. Services Architecture

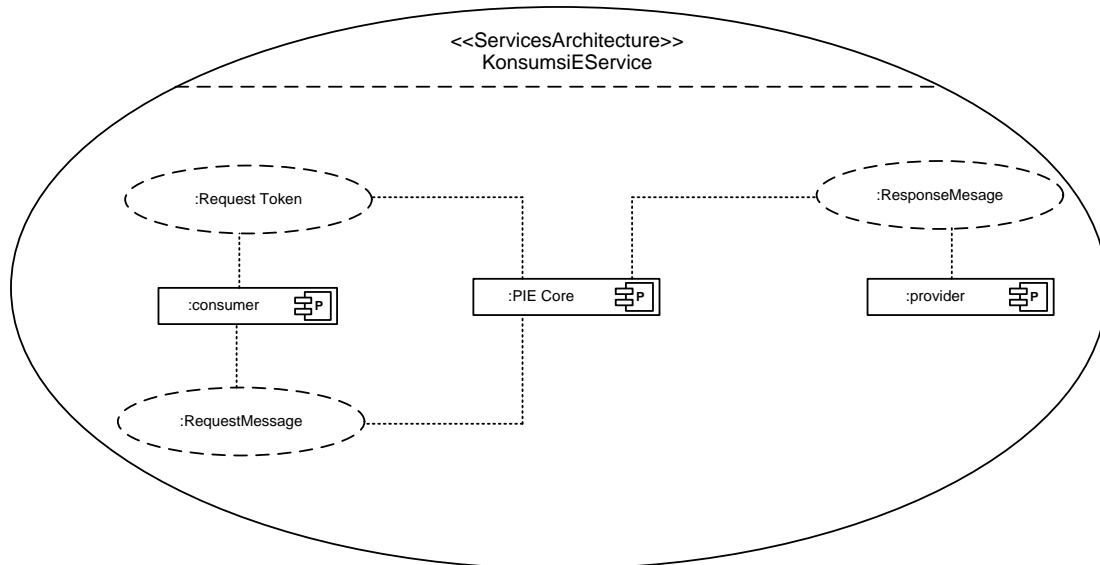
Arsitektur servis dimodelkan dengan diagram UML (*collaboration*) dengan stereotip <<ServiceArchitecture>> yang elemennya terdiri dari partisipan dan kontrak servis. Gambar 5 menampilkan partisipan dengan stereotip <<Participant>> yang diperoleh dari diagram proses BPMN yang dipetakan dari tiga pools yaitu “Consumer”, “PIE Core”, dan “Provider”.



Gambar 22 Partisipan Arsitektur PIE (Diagram Class UML)

Langkah selanjutnya mengidentifikasi interaksi diantara partisipan. Interaksi tersebut di representasikan dengan kontrak servis (*service contract*) yang dimodelkan dengan UML *collaboration* dengan stereotip <<ServiceContract>>. Pada arsitektur servis, hanya abstraknya yang ditetapkan, untuk detailnya diuraikan pada sub bab berikutnya.

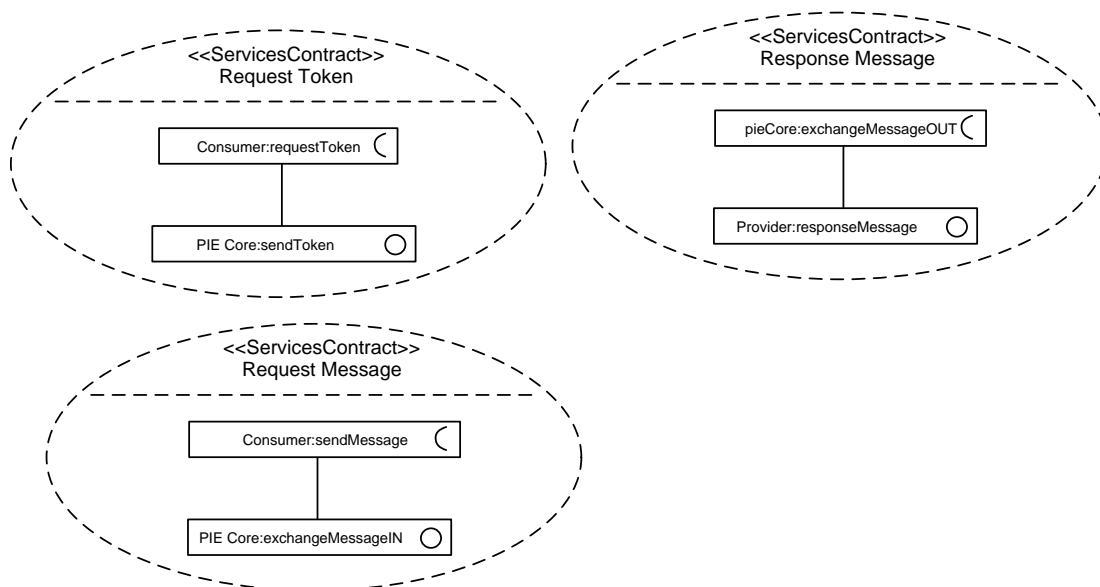
Gambar dibawah ini menggambarkan arsitektur servis yang diberi nama “KonsumsiEServices” dengan tiga partisipan yang terhubung bersama oleh tiga kontrak servis yaitu, “Request Token”, “RequestMessage”, dan “ResponseMessage”.



Gambar 23 Arsitektur Service (Service Architecture) PIE (Diagram Collaboration UML)

3.5.3.2. Services Contracts

Spesifikasi pada Gambar 24 dibawah ini dapat dilihat sebagai bentuk penyempurnaan dari kontrak servis (Gambar 23) pada arsitektur servis. Kontrak servis dimodelkan dengan UML kolaborasi dengan stereotip <<ServiceContract>>. Tiga kontrak servis telah teridentifikasi dari Gambar 23.



Gambar 24 Kontrak Service Konsumsi eService (Diagram Collaboration UML)

Gambar 24 menjelaskan tiga kontrak servis, dengan masing-masing antar muka (*interfaces*) serta peranannya di sisi konsumer dan provider, yang berarti keduanya harus memiliki jenis antar muka (*interfaces*). Kontrak servis “Request Token” merinci antar muka *requestToken*

untuk konsumen dan *sendToken* untuk peran provider. "*request message*", merinci antar muka *sendMessage* untuk konsumen dan antar muka "*exchangeMessageIN*" untuk peran provider.

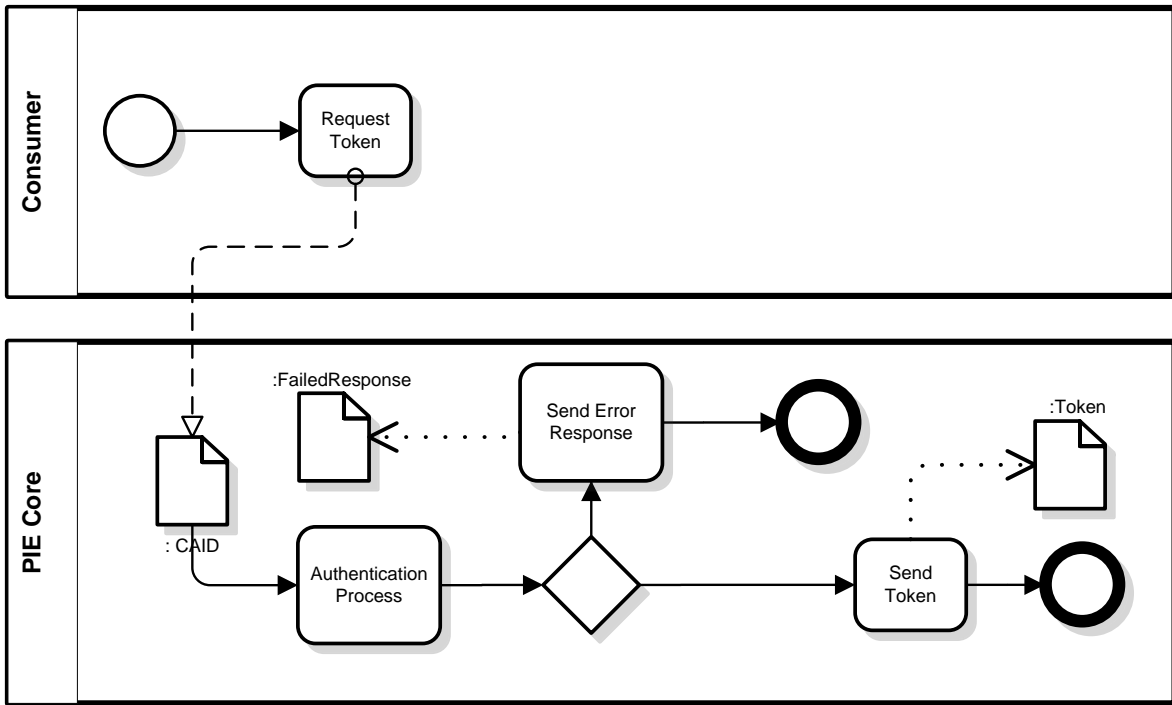
Setiap antar muka mendefinisikan operasi bisnis. Argumen dari operasi-operasi, menentukan elemen informasi yang diperlukan. Unsur-unsur informasi dapat berasal dari proses bisnis, dimana item informasi dipetakan ke message type atau data entities didalam SoaML. *Message type* dan data entities didefinisikan sebagai stereotip pada kelas UML. Jadi langkah pertama adalah membuat item informasi ini sebagai kelas UML biasa dan disempurnakan sebagai bagian dari arsitektur sistem (SAM).

Informasi yang digambarkan tidak perlu lengkap, cukup dengan menghubungkan kelas ke informasi standar tertentu atau hanya menggambarkan sifat yang paling penting dari objek data. Gambar 25 menunjukkan sebagian dari objek data yang diidentifikasi dalam proses BPMN (Gambar 20).

3.5.3.3. *Services Choreographies*

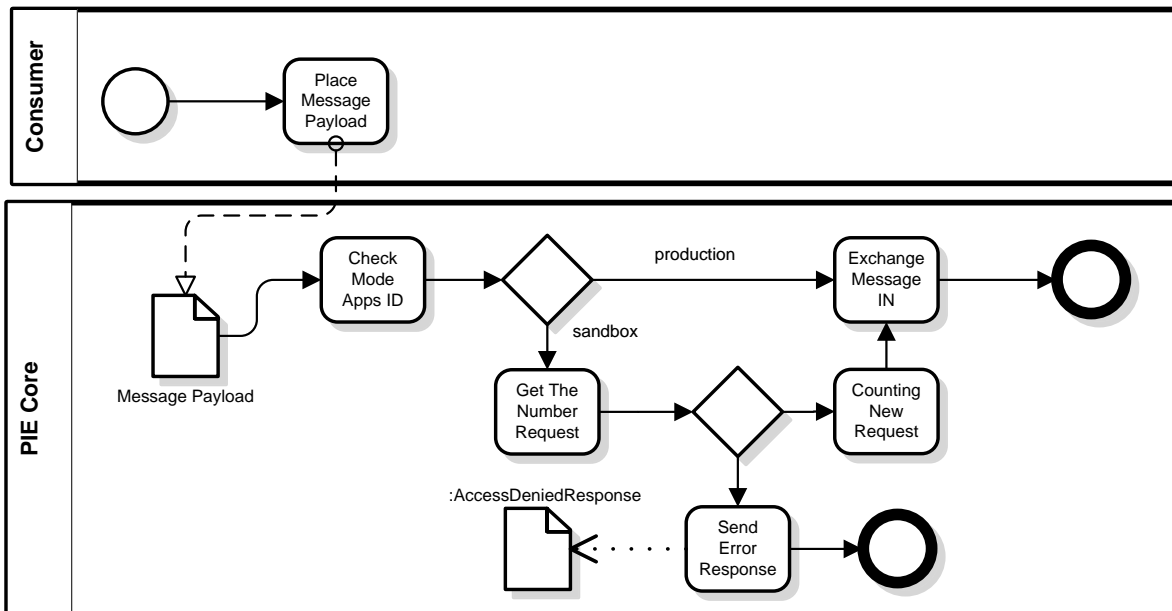
Koreografi adalah sebuah spesifikasi apa yang ditransmisikan dan kapan ditransmisikan dalam pertukaran *services*. Koreografi menjelaskan apa yang terjadi diantara partisipan baik itu provider atau konsumen tanpa mendefinisikan proses internalnya yang harus kompatibel dengan servis kontraknya. Dalam menggambarkan koreografi di level BAM menggunakan BPMN.

Tujuan memodelkan koreografi servis, yang ilustrasinya sama dengan diagram BPMN (Gambar 20) adalah dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai berbagai peranan yang ada di model servis kontrak (Gambar 24) dan sebagai dasar untuk merevisi atau lebih menyempurnakan pertukaran informasi antara kedua pihak. Gambar 26 menggambarkan koreografi servis yang terkait dengan kontrak servis "*Request Token*".



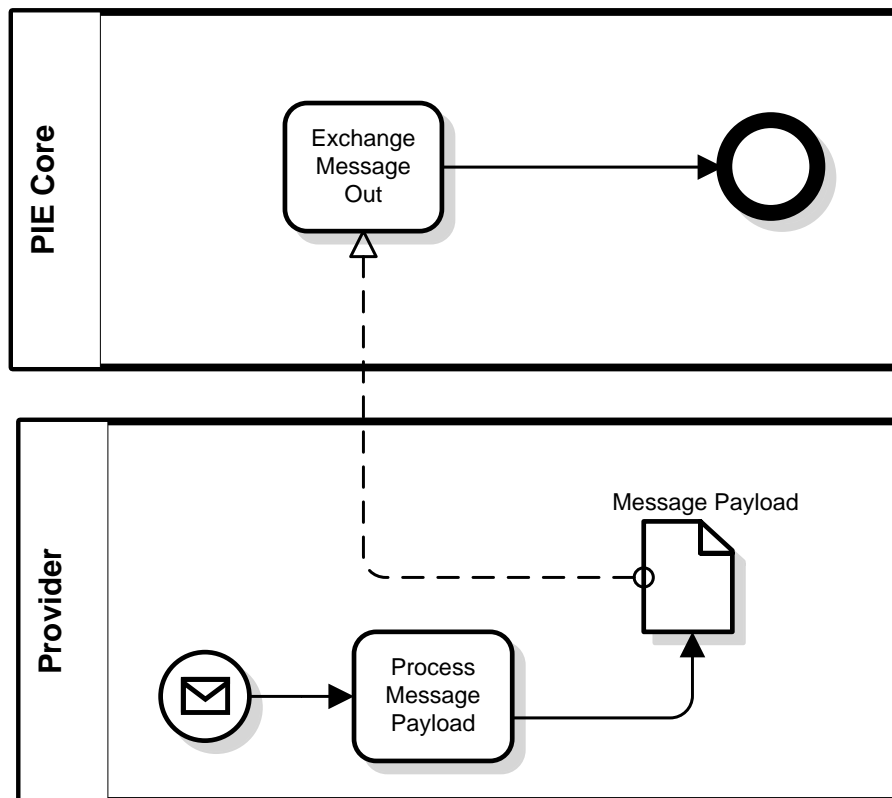
Gambar 25 Koreografi Service Untuk Kontrak Service "Request Token"

Gambar 27 menggambarkan koreografi servis yang terkait dengan kontrak servis "Request Message".



Gambar 26 Koreografi Service untuk Kontrak Service "request message"

Gambar 28 menggambarkan koreografi servis yang terkait dengan kontrak servis "Response Message".



Gambar 27 Koreografi untuk Kontrak Service “response message” dari Provider

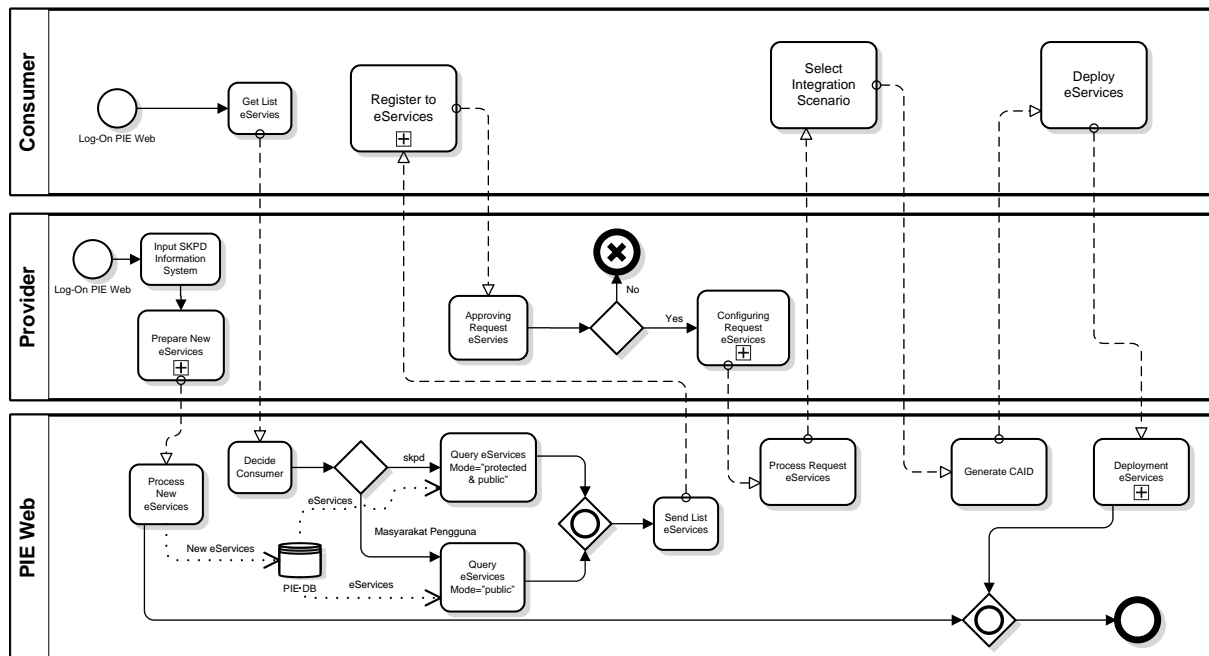
3.5.4. Perancangan PIE Web

PIE Web merupakan antar muka dalam mengelola eService bagi Masyarakat Pengguna dan provider. Perancangan PIE Web di inisiasi dari proses bisnis pengelolaan eService dan konfigurasi database.

3.5.4.1. Proses Bisnis Pengelolaan eService

Didalam PIE Web terdapat proses bisnis yaitu pengelolaan eServis yang di ilustrasikan pada Gambar 29. Proses bisnis tersebut terdiri dari tiga partisipan yaitu “konsumer”, “provider”, dan “PIE Web”. Didalam gambar diagram BPMN tersebut, “konsumer” dan “provider” di asumsikan telah terdaftar di dalam PIE Web. Proses ini, dimulai dari log on ke dalam PIE Web; setelah berhasil, provider menginputkan sistem informasi yang dibagi dengan entitas lain. Provider membuat dan mengkonfigurasi eServis yang merupakan perwakilan satu fungsionalitas dari setiap sistem informasi. Setiap sistem informasi dapat memiliki eServis lebih dari satu. PIE Web memproses eServis baru dengan menyimpan-nya ke dalam database PIE.

Konsumer disaat membutuhkan informasi *eService* untuk dikonsumsi, melakukan query melalui PIE Web ke dalam database PIE. Hasil dari query tersebut tergantung pada jenis konsumernya; jika “SKPD” maka *eService* di filter berdasarkan mode *protected* dan *public*; jika “Masyarakat Pengguna” yang bertipe *public*.



Gambar 28 Proses Bisnis PIE Pengelolaan eService (Diagram BPMN)

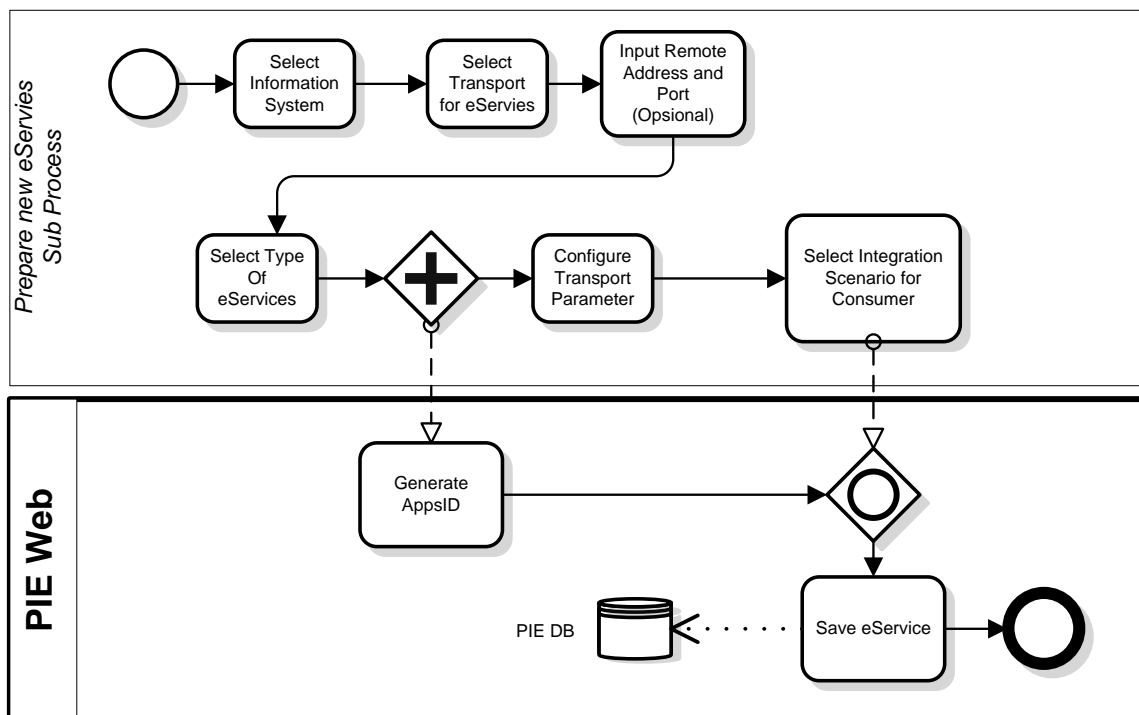
Konsumer melakukan registrasi pada *eService* yang telah diperoleh, kemudian “*provider*” memberikan persetujuan apakah diterima atau ditolak; bila diterima *provider* mengkonfigurasi *eService* yang diminta oleh konsumer dan PIE Web menyimpan konfigurasi tersebut; terakhir konsumer memilih skenario integrasi dan men-deploy *eService*, yang kemudian dieksekusi oleh PIE Core. PIE Web men-generate CAID yang menjadi inputannya adalah AppsID eServis dan ID registrasi.

Terdapat empat proses yang di dekomposisi (*lower-level*) menjadi beberapa sub proses yaitu “*Prepare new eServices*” (Gambar 30), “*Register to eService*” (Gambar 31), “*Configuring request eServices*” (Gambar 32), dan “*Deployment eServices*” (Gambar 33).

Sub proses “*Prepare new eServices*” (Gambar 30), menjelaskan proses bisnis provider dalam mempersiapkan *eService* baru, yang di inisiasi oleh pemilihan sistem informasi yang sebelumnya telah di inputkan ke dalam PIE Web; memilih transpor *eService* yang sesuai;

mengisi remote address berupa alamat domain atau IP dari eService beserta port-nya, kalau ada.

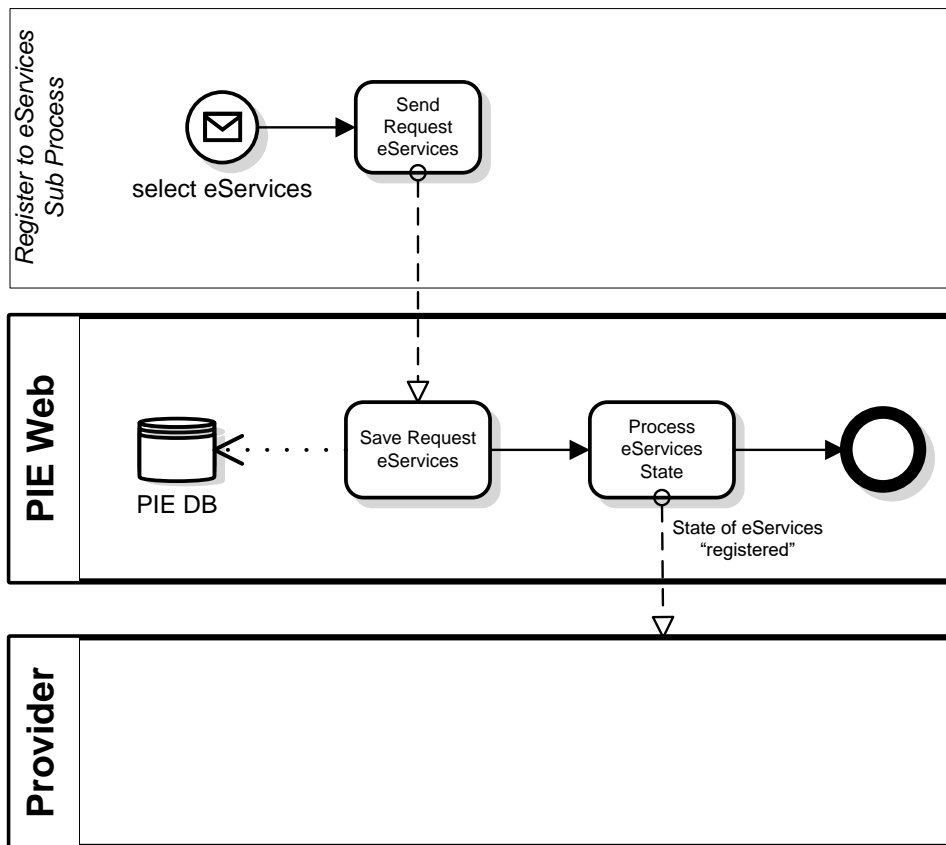
Provider memilih tipe eService apakah public, protected, atau private. Pada mode public, eServis dapat diakses oleh siapapun, protected diakses oleh setiap SKPD (Masyarakat Pengguna tidak bisa), sedangkan private hanya bisa diakses oleh SKPD bersangkutan. Terakhir, provider memilih skenario integrasi yang digunakan oleh konsumen (masyarakat pengguna dan SKPD).



Gambar 29 Sub Proses “Prepare new eServices” (Diagram BPMN)

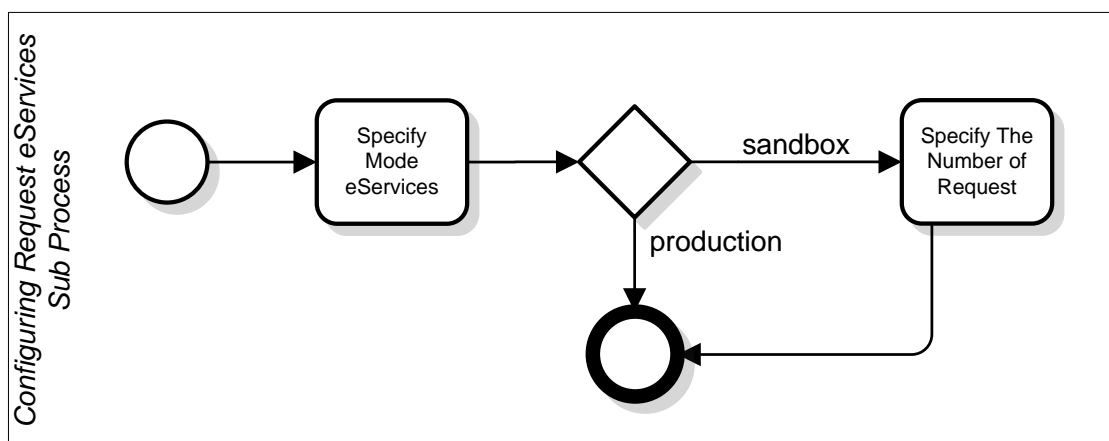
PIE Web meng-generate AppSID. AppSID merupakan identitas unik untuk setiap eServis yang diperoleh dengan cara memanggil fungsi SHA-1 (Secure Hash Algorithm) yang parameternya, alamat IP atau domain eServis. Keluaran dari fungsi tersebut adalah nilai hash, yang selanjutnya disimpan ke dalam database PIE, bersama dengan data eServis lainnya.

Gambar 31 menjelaskan sub proses registrasi eServis oleh konsumen, yang dimulai dengan memilih eServis dan mengirimkan permintaan pada provider; PIE Web menyimpan permintaan tersebut ke dalam database PIE dan mengubah status eServis menjadi “registered”. Selama eServis pada status tersebut, konsumen tidak dapat mengkonsumsinya.



Gambar 30 Sub Proses "Register to eServices" (Diagram BPMN)

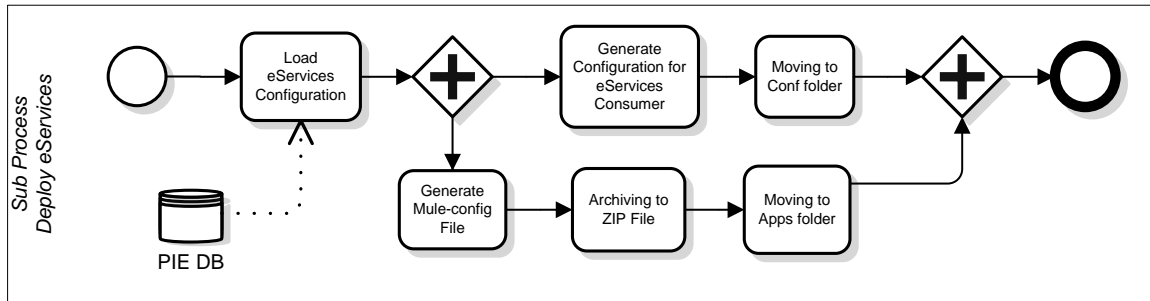
Sub proses "Configuring request eServices" di ilustrasikan pada Gambar 32, yang di inisiasiasi dengan menetapkan mode eServis apakah dalam bentuk sandbox atau production; pada mode sandbox, provider menentukan jumlah request per hari yang bisa diakses oleh konsumen.



Gambar 31 Sub Proses "Configuring request eServices" (Diagram BPMN)

Sub proses "Deploy eServices" di ilustrasikan pada Gambar 33, dimulai dari PIE meload konfigurasi eService dari database PIE, selanjutnya terdapat dua kegiatan yang dilakukan

secara paralel yaitu men-generate file “mule-config.xml” dan konfigurasi eService konsumen terdiri dari: setting transpor, alamat IP atau domain PIE, serta port-nya. File tersebut disimpan pada sebuah file yang namanya disesuaikan dengan CAID berekstensi “.properties”.

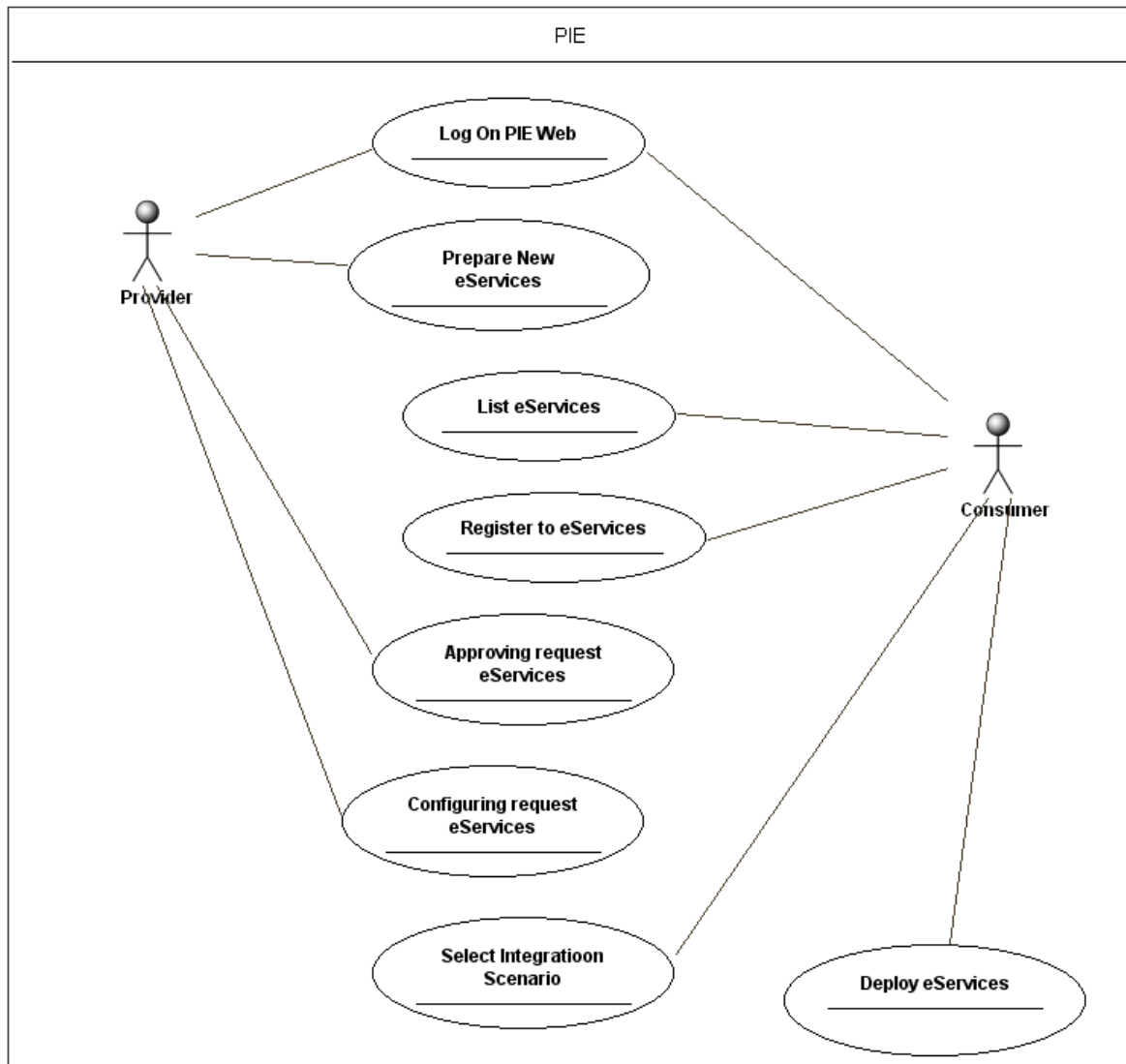


Gambar 32 Sub Proses “Deployment eServices” (Diagram BPMN)

File “kafka-config.xml” di arsipkan ke dalam format zip bersama dengan kelas-kelas Java PIE. File tersebut, dipindahkan ke direktori “apps” untuk di deploy oleh PIE Core. File konfigurasi eServis konsumen di pindahkan ke folder “conf”. Struktur direktori PIE bisa dilihat di sub bab berikutnya.

3.5.4.2. Use Case PIE Web

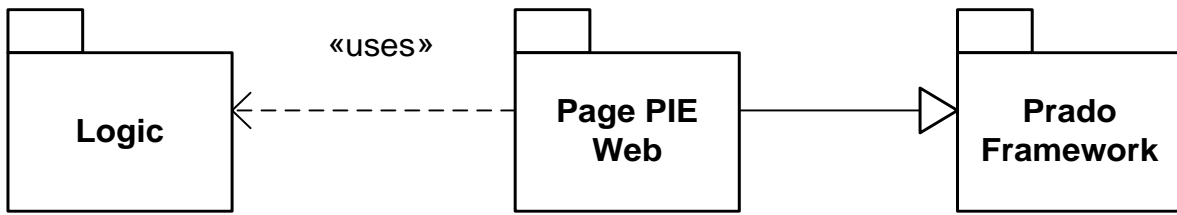
Diagram use case adalah deskripsi kemampuan atau lingkungan sistem dari sisi setiap entitas (organisasi, divisi, software, dan lain-lain). Bagi developer sistem, use case adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan kebutuhan dari sistem dari sudut pandang user yang terlibat. Gambar 34 diagram use case PIE Web.



Gambar 33 Diagram Use Case PIE Web

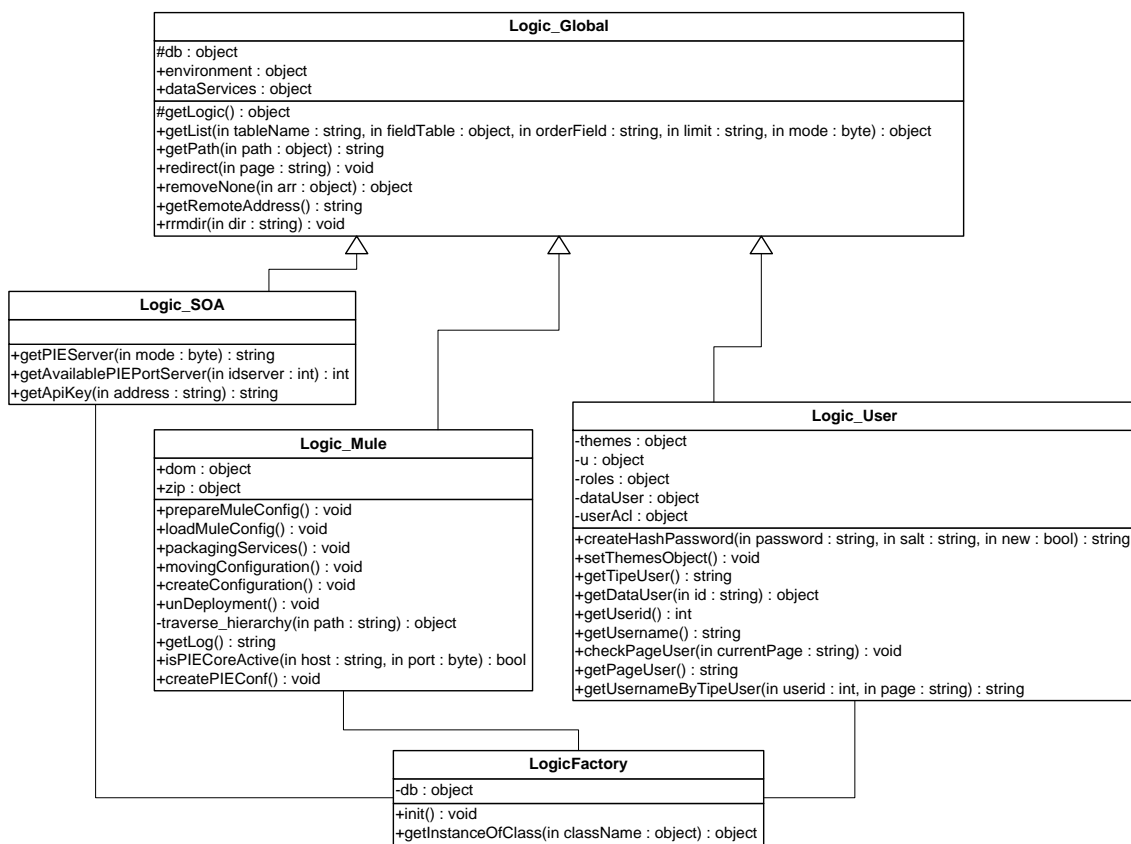
3.5.4.3. Diagram Package dan Kelas PIE Web

Sesuai namanya, package merupakan salah satu diagram dalam UML 2.0 yang dirancang untuk mengelompokkan elemen-elemen seperti kelas dan use case. Diagram package PIE Web (Gambar 18), terdiri dari tiga yaitu "Logic", "Page PIEW Web", dan "Prado Framework". "Page View Web" berasosiasi dengan "Logic" dan merupakan representasi atau generalisasi dari "Prado Framework".



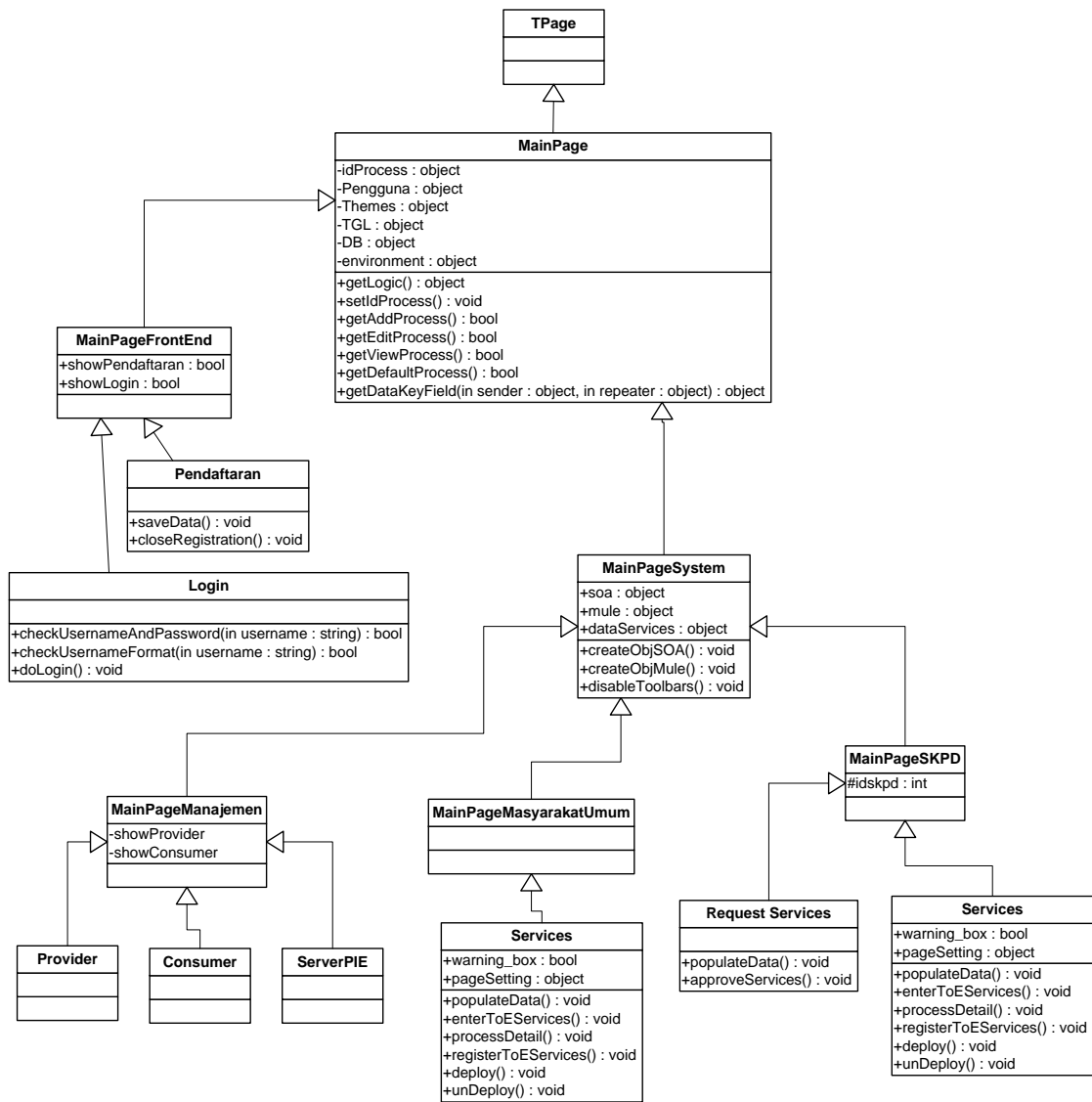
Gambar 34 Diagram Package PIE Web

Package “Logic” berisi kelas-kelas controller PIE Web yang bertugas untuk mengatur lingkungan PIE Web. Diagram kelas pada Gambar 36, menggambarkan kelas-kelas penting yang terdapat pada package “Logic”.



Gambar 35 Diagram Kelas PIE Web (Package “Logic”)

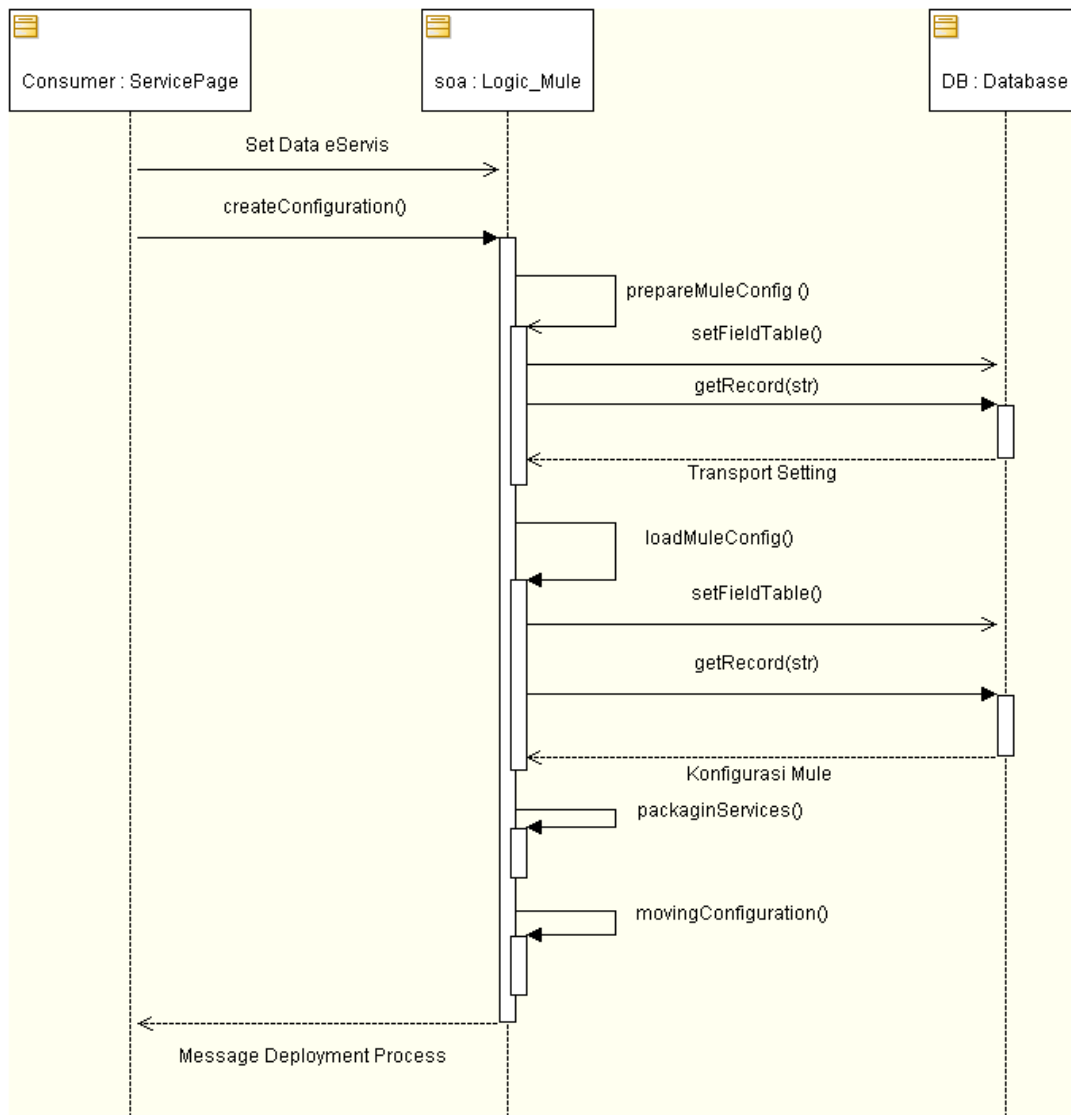
Package “Page View Web” terdiri dari kelas-kelas yang berfungsi sebagai antar muka interaksi antara user dengan sistem (Gambar 37). “Page View Web” mewarisi fungsionalitas dari kelas PRADO yaitu “TPage”.



Gambar 36 Diagram Kelas PIE Web (Package "Page PIE Web")

3.5.4.4. Diagram Sequence PIE Web

Diagram sekuens digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek didalam dimensi waktu pada suatu sistem. Fungsionalitas setiap use case digambarkan menggunakan diagram ini, namun pada penelitian dibatasi pada use case "Deploy eServis".



Gambar 37 Diagram Sekuens "Deploy eServices"

3.5.4.5. Database

Sesuai spesifikasi framework SOA yang telah dirancang, maka dibutuhkan sebuah tempat penyimpanan konfigurasi eServis yaitu basis data dengan DBMS (Database Management System) MySQL. Database tersebut terdiri dari beberapa tabel master yang penting dan utama yang berkaitan langsung dengan proses bisnis PIE Web.

Data master PIE disimpan ke dalam beberapa tabel yaitu "skpd" dan server_pie". Tabel "skpd" digunakan untuk menyimpan data SKPD pemerintah Kab. Bintan, terdiri dari dua kolom (tabel 10), sedangkan tabel "server_pie" menyimpan informasi alamat domain atau IP dari server-server PIE, terdiri dari dua kolom (tabel 11).

Tabel 10 Daftar kolom tabel "skpd"

No	Nama	Tipe	Ukuran	Ket
1	Idskpd	smallint	6	ID skpd (primary key)
2	nama_skpd	varchar	100	nama skpd di lingkungan Kab. Bintan

Tabel 11 Daftar kolom tabel "server_pie"

No	Nama	Tipe	Ukuran	Ket
1	idserver	tinyint	4	ID server (primary key)
2	pie_address	varchar	50	Alamat domain atau IP PIE
3	pie_port	mediumint	9	Port PIE
4	default_	tinyint	1	Menunjukkan server aktif atau tidak

Setiap proses bisnis PIE Web berinteraksi dengan beberapa tabel utama dalam rangka untuk menyimpan informasi yang diperlukan dalam proses integrasi sistem informasi, yaitu "sisteminformasi", "services", "allowed_skenario", dan "register_services". Proses bisnis "Prepare new eServices" melibatkan dua tabel yaitu "sisteminformasi" dan "services". Pada saat provider menambah eServis baru, PIE Web mengambil data sistem informasi yang telah di inputkan oleh provider dari tabel "sisteminformasi". eServis baru tersebut disimpan ke dalam tabel "services" dengan berbagai data, yaitu jenis transpor, remote address beserta port-nya, dan tipe eServis. Kolom untuk tabel "sisteminformasi" berada pada tabel 12.

Tabel 12 Daftar kolom tabel "sisteminformasi"

No	Nama	Tipe	Ukuran	Ket
1	idsi	smallint	6	ID sistem informasi (primary key)
2	idskpd	smallint	6	ID skpd dan (foreign key)
3	nama_si	varchar	150	Nama sistem informasi SKPD

Tabel "service" digunakan untuk menyimpan data eServis yang diselenggarakan oleh SKPD (nama_services), dikelompokkan berdasarkan sistem informasi SKPD (idsi). SKPD menyediakan alamat domain atau IP yang disertai port dan path-nya eServis (remote_address), misalnya "kesehatan.bintankab.go.id:8777", "125.45.45.3:8777", "125.45.45.3:8777/api/a?wsdl".

PIE Web secara otomatis mengeset alamat server, port, dan id unik setiap eServis yang digunakan oleh konsumen dalam mengakses eServis (idserver, port, dan app_id). SKPD menentukan tipe eServis yang di publis (tipe_eservis). Selanjutnya provider menentukan skenario integrasi yang sesuai dengan eServisnya yang di simpan ke dalam tabel "allowed_skenario". Daftar skenario integrasi diperoleh dari tabel "skenario_integrasi" yang datanya telah di inputkan oleh Admin PIE. Kolom "services" berada pada tabel 13.

Tabel 13 Daftar kolom tabel "services"

No	Nama	Tipe	Ukuran	Ket
1	idservices	int	11	ID services dan primary key
2	idsi	smallint	6	ID Sistem informasi SKPD (foreign key)
3	idserver	tinyint	4	ID server PIE
4	service_port	smallint	6	port eServis pada server PIE
5	nama_services	varchar	50	Nama eServis SKPD
6	remote_address	varchar	50	Alamat eServis SKPD
7	isdtransport	smallint	6	Tempat penyimpanan transpor di sisi provider
8	app_id	varchar	60	Tempat penyimpanan id dari eServis
9	tipe_eservis	Enum	-	tempat penyimpanan tipe eServis

Tabel "allowed_skenario" menyimpan data skenario yang di ijinan oleh provider untuk digunakan oleh konsumen (SKPD atau Masyarakat Pengguna) pada sebuah eServis. Tabel 14 berisi daftar kolom tabel "allowed_skenario".

Tabel 14 Daftar kolom tabel "allowed_skenario"

No	Nama	Tipe	Ukuran	Ket
1	idservices	Int	11	id eServis SKPD (foreign key)
2	idskenario	smallint	6	id transport (foreign key)
3	tipe_user	Char	2	Tipe konsumen

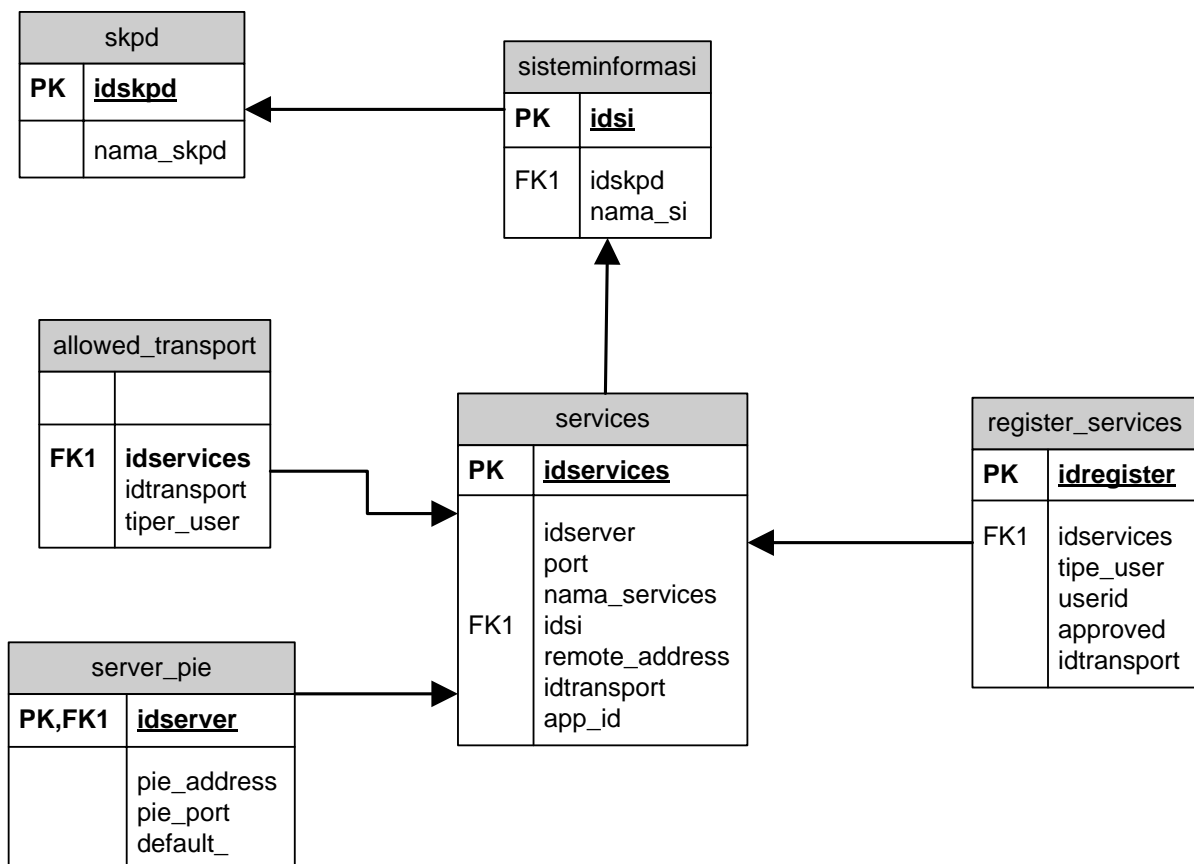
Proses bisnis "Register to eServices" dilakukan oleh konsumen untuk mendaftar pada sebuah eServis. Data register tersebut disimpan ke dalam tabel "register_services"; provider mengecek apakah pengajuan tersebut dibatalkan atau disetujui, bila disetujui kolom "approved" bernilai true, sebaliknya false. Provider mengeset mode eServis (sandbox atau

production) pada kolom “mode” sedangkan jumlah request di kolom “jumlah_request”. Tabel 9 berisi daftar kolom dari tabel “register_services”.

Tabel 15 Daftar kolom tabel “register_services”

No	Nama	Tipe	Ukuran	Ket
1	idregister	int	11	id pendaftaran eServis (primary key)
2	idservices	int	11	id eServis (foreign key)
3	tipe_user	char	2	Tipe konsumen
4	userid	smallint	6	Id user konsumen
5	approved	tinyint	4	Disetujui atau tidak
6	mode	enum	-	Mode eServis <i>Sandbox</i> atau <i>production</i>
7	Jumla_request	mediumint	9	Jumlah <i>request</i> eServis per hari yang diijinkan

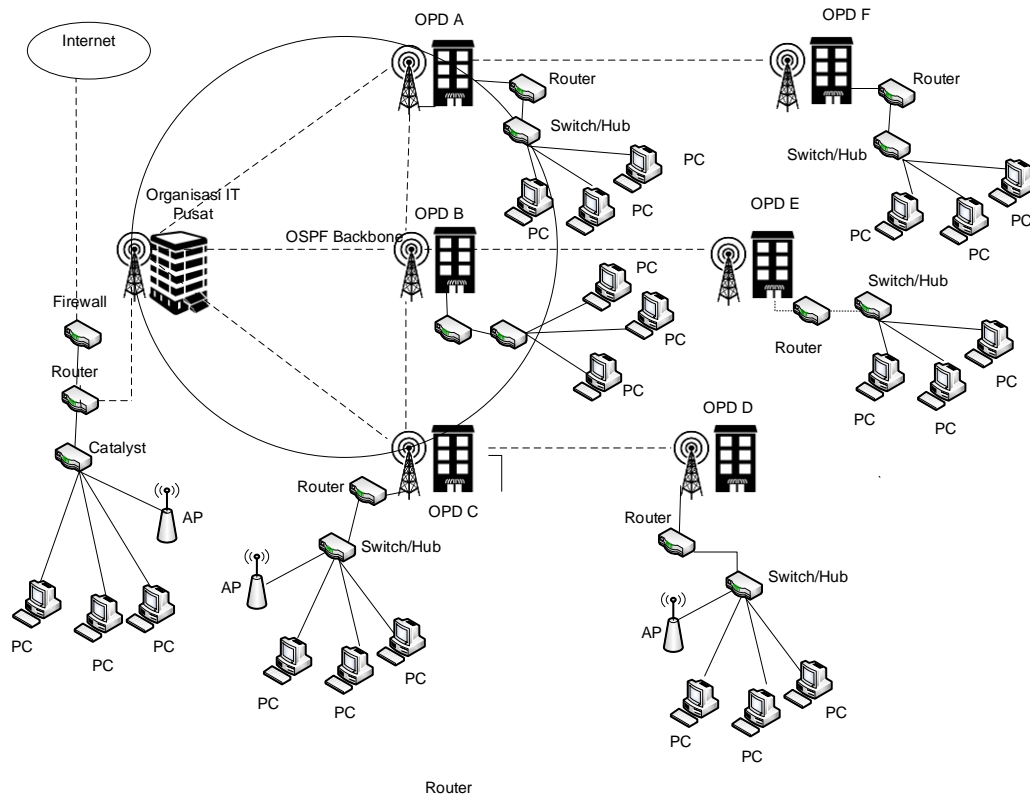
Relasi tabel PIE secara keseluruhan tersebut bisa dilihat pada Gambar 39.



Gambar 38 Diagram Database PIE Web

3.6. ARSITEKTUR TARGET TEKNOLOGI INFORMASI

3.6.1. Topologi dan Perangkat Jaringan Komunikasi



Gambar 39 Arsitektur Target Jaringan Komunikasi

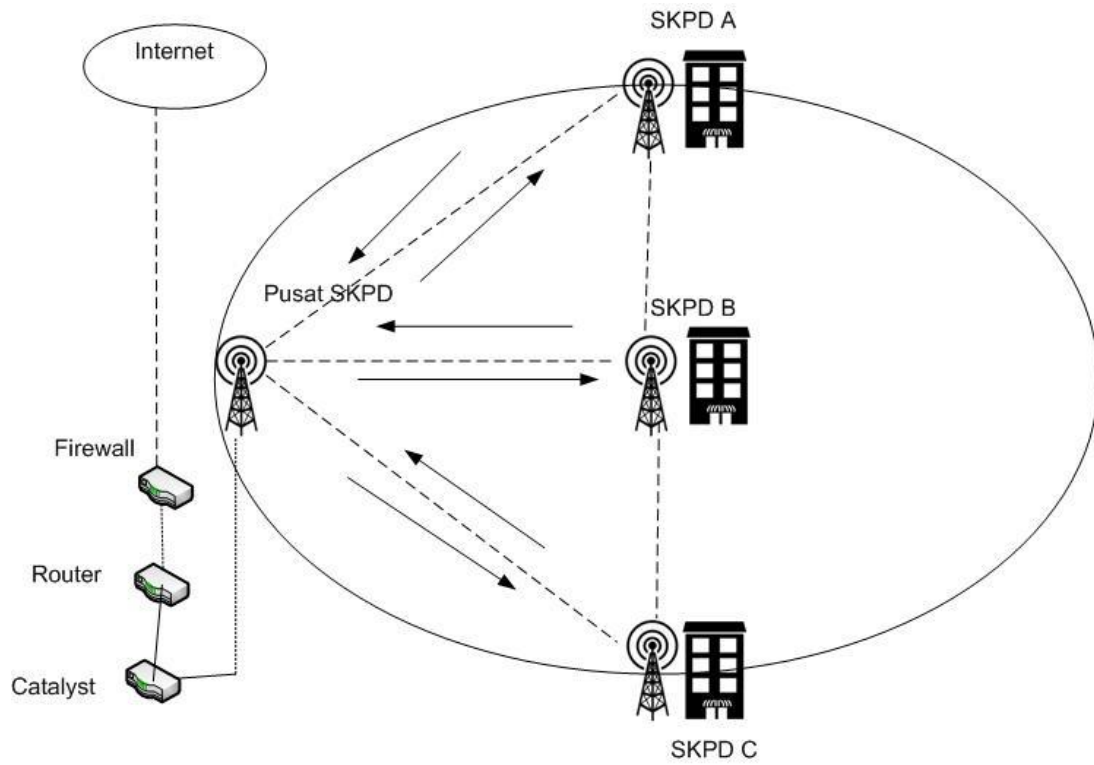
*Organisasi TI Pusat : Saat ini sedang dalam proses pengajuan pembentukan Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo)

Tabel 16 Komponen Perangkat Jaringan Komunikasi

NO	KOMPONEN PERANGKAT JARINGAN KOMUNIKASI	DESKRIPSI
1	Router	Pembagi jaringan internet dan routing
2	Switch (catalyst)	Membuat VLAN
3	Radio Wireless	Penghubung antara Pusat dengan OPD
4	Access Point	Penghubung jaringan selain kabel fisik
5	Hub	Koneksi kabel fisik ke jaringan informasi

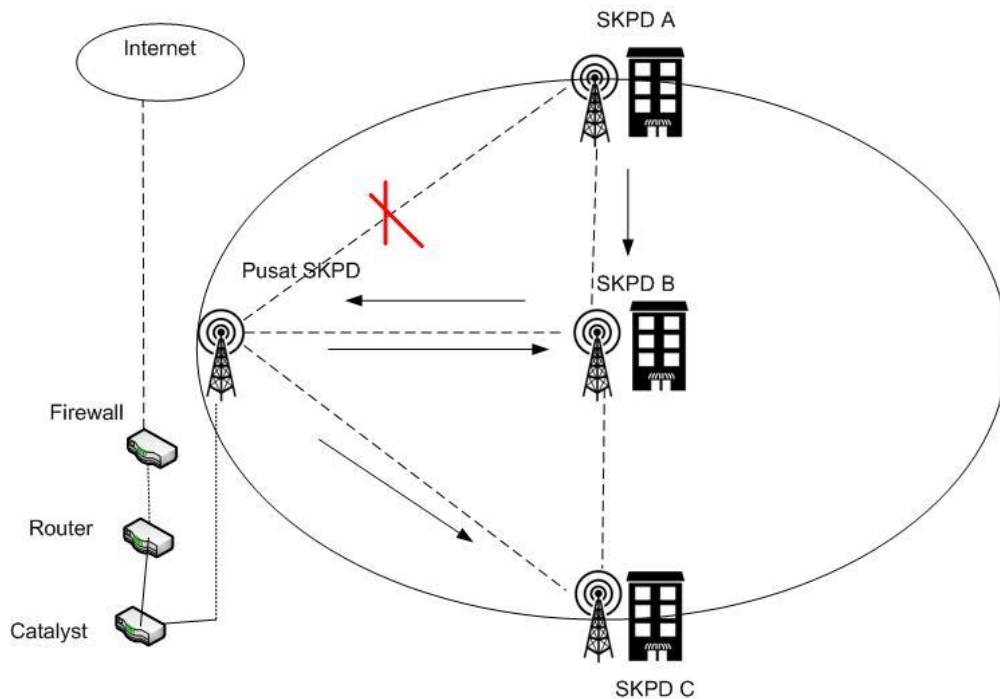
Internet melalui firewall dan router terhubung ke catalyst lalu ke radio wireless yang ada di Organisasi TI Pusat. Radio wireless tersebut kemudian mendistribusikan koneksi internet tersebut ke masing – masing OPD. Topologi untuk seluruh OPD menggunakan topologi mesh

yang terhubung ke Organisasi TI pusat menggunakan OSPF, hal ini untuk mengantisipasi terjadinya *downtime* jika salah satu radio wireless terkendala maka jalur distribusi koneksi internet akan berpindah secara otomatis ke jalur distribusi lainnya , seperti gambar dibawah ini



Gambar 40 Jaringan Internet Kondisi Normal

Dalam kondisi normal koneksi internet akan didistribusikan *peer to peer* melalui radio wireless dari Organisasi TI pusat ke masing – masing OPD, sedangkan radio wireless yang ada di masing – masing OPD dalam posisi *standby*.



Gambar 41 Jaringan Internet Kondisi Salah Satu Jalur Distribusi Bermasalah

Jika terjadi kendala pada salah satu jaringan distribusi koneksi internet, maka ospf akan merubah status jalur distribusi yang sebelumnya *standby* menjadi aktif. Proses perubahan jalur distribusi ini akan berlangsung secara otomatis dalam hitungan detik tanpa mengganggu konektivitas internet di sisi pengguna. Untuk OPD yang memiliki jarak cukup jauh dari Organisasi TI Pusat untuk sementara cukup menggunakan router biasa yang hanya memiliki fungsi NAT saja. Di masa depan dapat diterapkan router yang memiliki fungsi *routing dynamic* agar stabilitas internet dapat menjadi lebih baik.

3.6.2. Perangkat Server

3.6.2.1. Virtualisasi

Virtualisasi server adalah pembuatan bentuk dari hardware dan piranti pendukungnya seperti sistem operasi dan jaringan menjadi bentuk virtual. Dalam Virtualisasi ini juga menurunkan biaya pembelian hardware yang digunakan sebagai multiple server menjadi multiple virtual server yang dibuat menjadi host pada hardware server tunggal.

Kemudahan backup serta melakukan recovery pada server virtualisasi dapat disimpan dalam 1 buah image yang berisi keseluruhan sistem dari mulai jaringan, konfigurasi aplikasi dan lainnya. Jika suatu saat terjadi trouble atau crash maka dengan hanya mengambil backup

image tersebut dan merestore kembali maka dengan waktu yang relatif cepat server akan berjalan seperti sediakala tanpa mengalami downtime yang lama

3.6.2.2. Blade Server

Blade server merupakan sebuah teknologi server yang mampu untuk memberikan kemudahan pengembangan serta space yang digunakan tidak terlalu besar. Blade server juga disebut sebagai high-density serta digunakan untuk penggunaan aplikasi maupun storage dengan beban yang cukup berat serta mampu untuk melakukan loadbalancing ataupun failover.

Kelebihan lainnya yang dimiliki Blade server adalah konsumsi daya listrik yang lebih sedikit jika menggunakan multiple server pada umumnya, selain itu Blade server juga memiliki hardware yang terintegrasi seperti network controller serta memberikan optional seperti fiber channel maupun I/O ports lainnya.

3.6.2.3. Jumlah Server

Jumlah Server yang dibutuhkan untuk Aplikasi yang digunakan sebanyak 46 aplikasi maka yang dibutuhkan sebanyak 5 buah Server blade, Jika dihitung berdasarkan Throughput , pertumbuhan data pada storage.

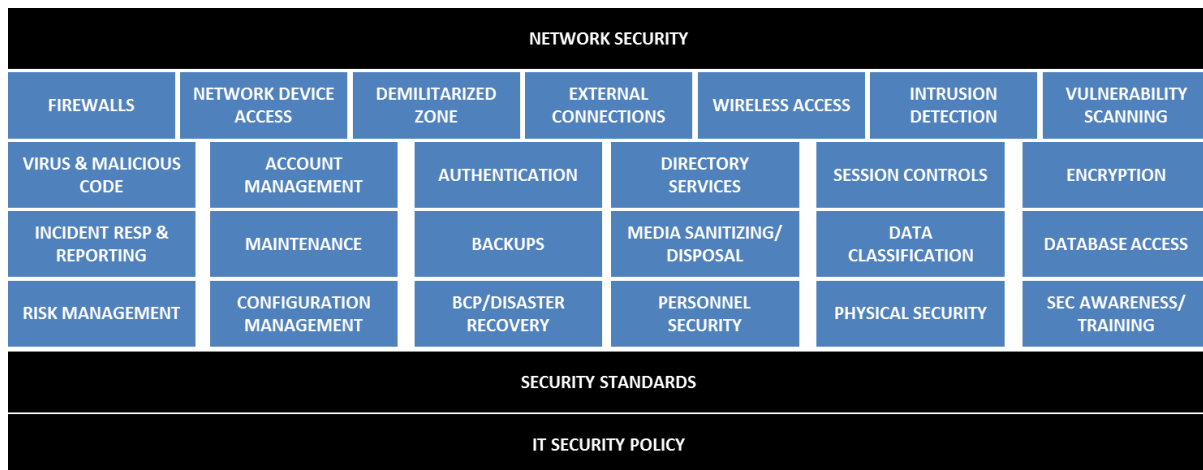
3.6.2.4. Spesifikasi Server Blade

- Processor XEON E5620 (Hyper Thread Intel Turbo Boost Techno/2.4 Ghz
- Quad Core ,Chipset Intel 5520
- Cach Memory L3 Cache -24 MB 12 MB Per Processor
- DDR3 SDRAM Single Rank PC3-10600 6x4 GB
- RAID Controller Raid 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5
- SAS 6Gb/s Spindle Speed Approx 10000 rpm
- Interface Serial ATA-300 /SAS 2.0
- Data link Protocol 10 Gigabit Ethernet 2x10
- PCI Express 2.0x8
- Graphic Processor Matrox G200

3.7. KEAMANAN TEKNOLOGI INFORMASI

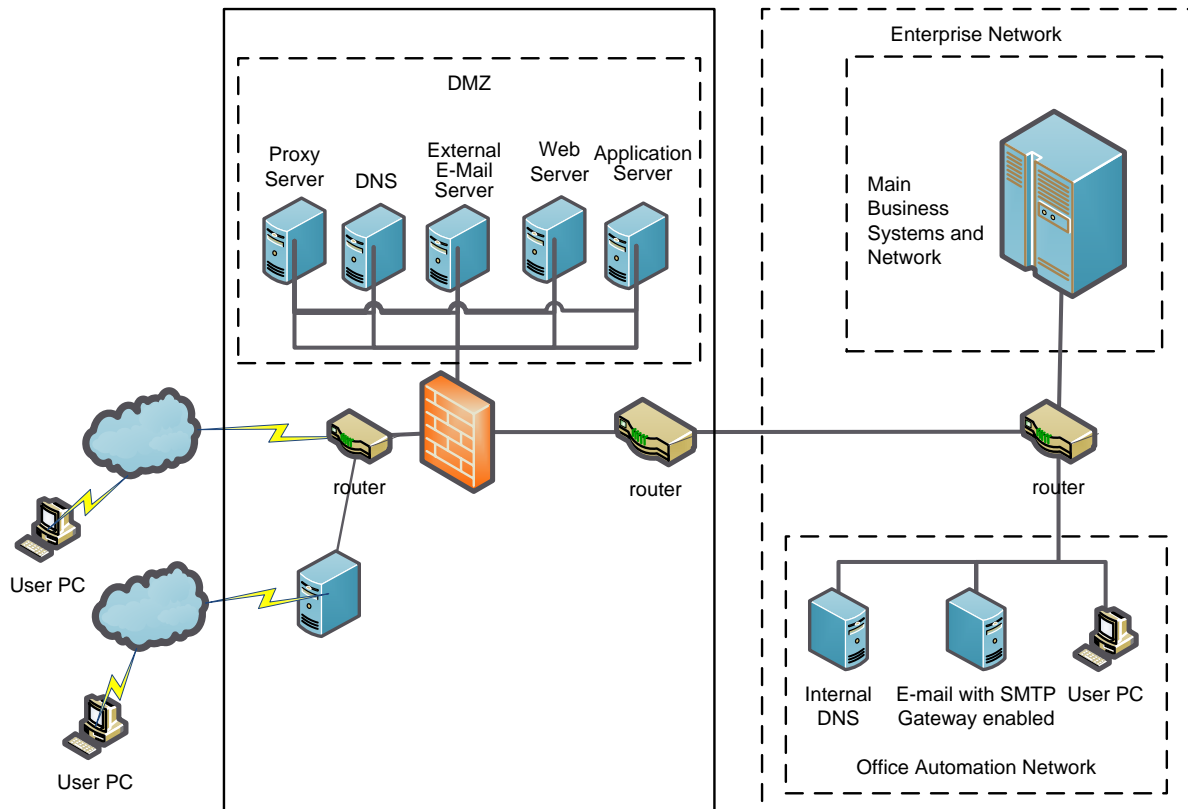
Model keamanan informasi digambarkan dengan dua jenis rancangan arsitektur keamanan:

1. Rancangan arsitektur logic – mencakup proses-proses, teknologi dan orang. Ini terdiri dari keamanan perimeter, suatu sistem incident response dan reporting, kebijakan antivirus, administrasi keamanan, suatu Disaster Recovery Plan (DRP), analisis ancaman dan risiko, keamanan data, keamanan aplikasi, dan keamanan infrastruktur.
2. Rancangan arsitektur fisik mencakup diagram jaringan yang menggambarkan firewall, mail gateway, proxy, VLAN, Demilitarized Zone (DMZ), koneksi internal dan eksternal dan perangkat yang digunakan, dan diagram-diagram lain terkait arsitektur keamanan.



Gambar 42 Logical Design

Pada gambar di atas dapat dilihat desain logic keamanan TIK, adapun lebih jelasnya dapat dilihat pada sub bab berikutnya.



Gambar 43 Physical Design

3.7.1. Firewall

Firewall melindungi jaringan-jaringan dalam terhadap akses tak syah oleh *user* dari suatu jaringan luar. Sumberdaya-sumberdaya yang harus tersedia bagi *user* luar, seperti web atau FTP *server*, sumberdaya tersebut dapat ditempatkan dalam suatu jaringan tersendiri dibalik *firewall*, yang disebut sebagai *demilitarized zone (DMZ)*. *Firewall* memungkinkan akses terbatas pada DMZ. Oleh karena DMZ hanya mencakup *server-server* publik, suatu serangan kesana hanya berdampak pada *server-server* tersebut dan tidak pada jaringan-jaringan dalam. *Firewall* juga dapat digunakan untuk mengendalikan akses oleh *inside user* ke jaringan-jaringan luar (misal akses ke Internet), dengan memperkenankan alamat-alamat tertentu keluar, dengan mensyaratkan otentikasi atau otorisasi, atau dengan kordinasi dengan suatu *external URL filteringserver*.

Referensi SNI ISO/IEC 27001:2009

- A.10.6.1 Pengendalian Jaringan

3.7.2. Zona Demiliterisasi (Demiliterized Zone, DMZ)

Layanan-layanan yang diberikan melalui Internet (aplikasi berbasis web, FTP, DNS, VoIP, dan sebagainya.) hendaknya digelar pada Zona Demiliterisasi atau di-proxy dari DMZ.

1. Semua komunikasi dari *server* pada DMZ ke aplikasi internal atau layanan-layanan hendaknya dikendalikan;
2. Remote atau *dial-in access* pada jaringan hendaknya di-otentikasi pada *firewall*, atau melalui layanan yang ditempatkan pada DMZ;
3. DMZ merupakan lokasi yang tepat untuk *webserver*, *external DNS server*, *Virtual Private Network (VPN)*, dan *dial-in server*;
4. Semua *remote access user* hendaknya diperlakukan sebagai eksternal dan oleh karenanya dikenai aturan-aturan *firewall*.

Referensi SNI ISO/IEC 27001:2009

A.10.6.1 Pengendalian Jaringan

3.7.3. Akses Pada Perangkat Internetworking dan Shared Platform

Perangkat *internetworking* (termasuk *router*, *firewall*, *switch*, dan sebagainya.) dan *shared platform* (termasuk *mainframe*, *server*, dan sebagainya.) memberikan akses maupun informasi tentang jaringan.

Akses pada perangkat *internetworking* dan *shared platform* hendaknya dibatasi pada pegawai dan kontraktor yang berwenang, sesuai dengan Standar Keamanan Fisik dan Standar Pemeliharaan.

Akses pada *network management tools* seperti *Simple Network Management Protocol (SNMP)*, *Secure Socket Shell (SSH)*, dan *Remote Monitoring (RMON)*, dan sebagainya. Akses telnet, hendaknya dikendalikan.

Referensi SNI ISO/IEC 27001:2009

A.10.6.1 Pengendalian Jaringan

3.7.4. Koneksi Eksternal Ke Jaringan

Koneksi eksternal ke jaringan hendaknya disalurkan (*routed*) melalui gerbang yang aman (*secure gateway*) dan diproteksi dengan metode enkripsi berikut, sesuai kebutuhan:

1. Setidak-tidaknya, *Triple DES* (TDES) atau *Advanced Encryption Standard* (AES) harus digelar dan didukung untuk transmisi data / informasi.
2. *Transport Layer Security* (TLS) atau *Secure Socket Layer* (SSL) hendaknya digunakan diantara suatu *web server* dan *browser* untuk mengotentikasi *web server* dan, sebagai pilihan, *browser* dari *user*. Implementasi TLS dan SSL akan memungkinkan dukungan otentikasi klien menggunakan layanan yang diberikan Otoritas Sertifikat.
3. *Wireless Transaction Layer Security* (WTLS) dengan otentikasi kuat dan enkripsi hendaknya digunakan diantara suatu *web server* dan *browser* dari perangkat nirkabel mobil, seperti sebuah telpon seluler, PDA, dan sebagainya., untuk memberikan tingkat keamanan cukup selama transmisi data. WTLS saat ini men-supports X.509, X9.68 dan WTLS certificates.
4. *IP Security* (IPSec) hendaknya digunakan untuk memperluas protocol komunikasi IP, memberikan kerahasiaan dari ujung ke ujung untuk paket data yang berjalan di atas Internet. Hendaknya digunakan moda IPSec yang tepat sesuai dengan tingkat keamanan yang diperlukan untuk data yang ditransmisikan; otentikasi pengirim dan integritas tanpa kerahasiaan atau otentikasi pengirim dan integritas dengan kerahasiaan.
5. *Remote Authentication Dial-In User Service* (RADIUS) adalah suatu *client/server software protocol* yang memungkinkan *network access server* berkomunikasi dengan suatu *central server* untuk mengotentikasi dan mengotorisasi *remote user* untuk mengakses sistem atau layanan-layanan; *strong authentication* hendaknya digunakan untuk *dial-up modem system*.

3.7.5. Deteksi/Pencegahan Gangguan (*Intrusion Detection / Prevention*)

Mekanisme deteksi gangguan atau alat-alat pencegahan gangguan hendaknya dimasukkan kedalam semua *server* yang terhubung ke WAN dan semua perangkat internetworking yang berperan sebagai gerbang antara segmen-segmen jaringan WAN.

1. Sistem deteksi gangguan hendaknya dipasang baik eksternal maupun internal pada teknologi *firewall* yang melindungi jaringan untuk memantau, memblokir, dan melaporkan kegiatan-kegiatan tak syah. Log hendaknya di-review oleh petugas yang berwenang dan semua insiden, pelanggaran, dan sebagainya., dilaporkan dan diselesaikan;

2. Mekanisme deteksi gangguan untuk *server* hendaknya mencakup penggunaan *software* dan prosedur *review* yang memindai perubahan-perubahan tak syah pada file-file, termasuk system file;
3. *Software* dan prosedur *review* hendaknya memeriksa trafik jaringan untuk “tanda tangan” atau aktivitas yang mencurigakan, yang telah diketahui, dan mencari trafik yang mengindikasikan adanya perangkat yang salah konfigurasi;
4. Teknologi pencegahan gangguan mengurangi jumlah peringatan palsu (false alarm) dengan berfokus pada perilaku real time katimbang teknologi pencocokan “tanda tangan” untuk mengenali suatu serangan jaringan potensial. Teknologi pencegahan gangguan dapat juga mencegah serangan “zero-day” attacks, yang memanfaatkan kelemahan yang tak diketahui sebelumnya, karena mereka bereaksi pada suatu perubahan dalam status operasi normal.

Referensi SNI ISO/IEC 27000:2009

- A.11.5. Pengendalian akses sistem operasi
- A.11.5.5. Sesi time-out

3.7.6. Pemindaian Kelemahan (Vulnerability Scanning)

Hendaknya digunakan pemindai kelemahan jaringan dan host untuk menguji kelemahan dari sistem internal dan pertahanan perimeter jaringan, maupun kepatuhan pada kebijakan dan standar keamanan.

Pemindai kelemahan hendaknya merupakan komponen dari solusi keamanan jaringan yang komprehensif dari Sistem. Komponen-komponen tersebut memungkinkan administrator keamanan mengukur keamanan, mengelola risiko, dan menghilangkan kelemahan, memberikan suatu lingkungan jaringan yang lebih aman.

Referensi SNI ISO/SNI 27001:2009

3.7.7. Virus / Malicious Software

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan akan menetapkan tindakan-tindakan pengendalian preventif, detektif dan korektif (terutama *security patch* yang *up-to-date* dan *virus control*) untuk melindungi Sistem dari *malware* (misal *virus*, *worms*, *spyware*, *spam*). Tindakan-tindakan akan mencakup:

1. Menetapkan, mendokumentasikan, mengkomunikasikan dan menegakkan suatu kebijakan pencegahan *malicious software* di lingkungan Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan. Memastikan bahwa semua orang dalam organisasi sadar akan kebutuhan adanya proteksi terhadap *malicioussoftware*, dan tanggungjawab mereka relatif terhadap *malicioussoftware*;
2. Memasang dan mengaktifkan perangkat proteksi *malicioussoftware* pada semua fasilitas pemrosesan, dengan file definisi *malicioussoftware* diupdate sesuai kebutuhan (secara otomatis atau semi-otomatis);
3. Mendistribusikan semua *software* proteksi secara terpusat (versi dan patch level) menggunakan manajemen konfigurasi dan perubahan terpusat;
4. Secara reguler me-review dan mengevaluasi informasi tentang ancaman-ancaman potensial baru;
5. Menyaring trafik masuk, seperti *e-mail* dan unduhan (*download*), untuk perlindungan terhadap informasi yang tak diminta (*unsolicited information*) (misal *spyware*, *phising e-mail*).

Referensi SNI ISO/IEC 27001:2009

A.10.4. Perlindungan terhadap *malicious code* dan *mobile code*

3.7.8. Account Management

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan akan menyusun kebijakan dan prosedur-prosedur tentang *user account management* yang mencakup:

1. Permintaan, pembuatan, pemberian, penghentian sementara, perubahan dan penutupan *user account* dan hak-hak *user* yang terkait;
2. Prosedur persetujuan yang menggambarkan pemberian hak akses olah pemilik data atau sistem.

Prosedur-prosedur ini berlaku untuk semua *user*, termasuk *administrator* (*user* khusus) dan *user* internal dan eksternal, untuk kasus-kasus normal maupun darurat.

Untuk semua jenis *user*, hak-hak dan kewajiban-kewajiban terkait akses pada informasi dan sistem-sistem *enterprise* hendaknya disusun secara kontraktual.

Manajemen secara reguler melakukan review atas semua *account* dan hak-hak yang terkait.

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan akan menyusun kebijakan dan prosedur-prosedur tentang *useraccount* management yang mencakup:

1. Penggunaan *user-id* yang unik yang memungkinkan *user* dikaitkan dengan dan akuntabel atas tindakan-tindakannya;
2. Pengecekan bahwa *user* memiliki otorisasi dari pemilik sistem untuk penggunaan Sistem atau layanan, dan tingkat akses yang diberikan sesuai dengan keperluan dan konsisten dengan kebijakan keamanan Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan;
3. Suatu prosedur yang mensyaratkan *user* memahami dan mengakui hak-hak aksesnya dan persyaratan yang menyertainya;
4. Memastikan bahwa penyedia-penyedia jasa internal maupun eksternal tidak memberikan akses sebelum semua prosedur otorisasi terpenuhi;
5. Memelihara suatu catatan, termasuk tingkat akses, mencakup semua orang yang terdaftar untuk menggunakan layanan;
6. Review secara reguler atas semua *user-id* dan hak-hak akses.

Manajemen melaksanakan review atau merealokasikan hak-hak akses *user* pada interval reguler melalui proses formal. Hak-hak akses *user* harus di-review atau direalokasikan bilamana ada perubahan jabatan, seperti transfer, promosi, demosi, atau pemberhentian. Otorisasi untuk hak-hak khusus harus direview secara terpisah dengan interval lebih kerap.

Referensi SNI ISO/IEC 27000:2009

- A.11.2. Manajemen akses pengguna
- A.11.2.1. Pendaftaran akses pengguna
- A.11.2.2. Manajemen hak khusus
- A.11.2.3. Manajemen *password* pengguna
- A.11.2.4. Tinjauan terhadap hak akses pengguna

3.7.9. Otentikasi

Identifikasi, otentikasi dan layanan direktori adalah suatu langkah keamanan krusial untuk akses tepat dan otorisasi pada sistem aplikasi yang memberikan kemampuan nir-sangkal (*non-repudiation*) dan auditing. Tanpa otentikasi, unit organisasi tidak memiliki jaminan bahwa akses pada sumberdaya dan layanan dikelola dengan layak, terkendali, dan terpantau.

Untuk melindungi aplikasi, informasi, dan jaringan yang kritis terhadap akses yang tidak sah, unit organisasi harus memastikan identitas dan otentikasi dari seorang *user*/pelanggan sebelum memberikan akses pada sumberdaya dan layanan dengan menerapkan satu atau lebih metode otentikasi berikut:

1. Otentikasi dengan Pengetahuan – berdasar pada informasi yang hanya diketahui *user*;
2. Otentikasi dengan Kepemilikan – berdasar pada sesuatu yang dimiliki *user*;
3. Otentikasi dengan Karakteristik – berdasar pada karakteristik fisik seorang *user*.

Referensi SNI ISO/IEC 27000:2009

- A.11.2. Manajemen akses pengguna
- A.11.3. Tanggung jawab pengguna
- A.11.5.3. Sistem manajemen *password*

3.7.10. Layanan Direktori

Hendaknya menggunakan *Lightweight Directory Access Protocol* (LDAP) untuk menyediakan akses pada layanan-layanan direktori dan aplikasi.

1. LDAP adalah versi *lightweight* dari *Directory Access Protocol* (DAP), yang merupakan bagian dari X.500, suatu standar untuk layanan direktori dalam suatu jaringan.
2. Direktori LDAP menyediakan *repository* untuk data terkait keamanan (misal *user-ID*, *password*, *URL*, *PK Certificate*, dan sebagainya.).
3. Protocol LDAP secara langsung mendukung berbagai bentuk dari *strong security technology* yang digunakan untuk melakukan otentikasi, privasi, dan layanan integritas data.
4. Sebagai suatu standar industri yang diterima luas untuk akses pada informasi direktori, LDAP mendukung *multi-vendor interoperability* dengan menyediakan suatu standar protokol yang bebas-*platform*, bebas-*vendor*, dan terbuka.
5. LDAP mendukung penggunaan *Directory Services Markup Language* (DSML)v2 dan *Simple Object Access Protocol* (SOAP) yang memungkinkan informasi direktori LDAP dinyatakan dalam suatu format umum dan dikirim melampaui *firewall* tradisional dan menuju aplikasi berbasis internet.

6. LDAP mendukung penggunaan *Java Naming and Directory Interface* (JNDI) suatu standar industri terbuka untuk dukungan dan akses direktori.
7. LDAP mendukung penggunaan standar *Security Assertion Markup Language* (SAML) sebagai protocol otentikasi yang dapat digunakan diantara *web server* untuk *federated affiliation*.

Referensi SNI ISO/IEC 27000:2009

- A.10.6. Manajemen keamanan jaringan
- A.11.4. Pengendalian akses jaringan
- A.11.4.2 Otentikasi pengguna untuk koneksi eksternal

3.7.11. Session Control

Pengendalian sesi (*session control*) dimaksudkan untuk mencegah akses tidak sah pada sistem yang kritis melalui workstation yang tidak terjaga. *Workstation* yang tidak terjaga dan terhubung ke jaringan, sistem, dan aplikasi memungkinkan akses yang tidak sah pada sumberdaya dan informasi yang kritis.

Pengendalian sesi berikut memberikan persyaratan minimum untuk mencegah akses tak sah pada informasi, sistem, aplikasi, dan jaringan melalui *workstation* tak terjaga di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan.

3.7.11.1. Proteksi *Password* untuk Penguncian Layar

Persyaratan kekuatan *password* yang digunakan pada screensaver pengunci hendaknya ditentukan oleh kemampuan dari sistem operasi. *Password* yang digunakan untuk membuka-kunci screen hendaknya sesuai dengan Standar Otentikasi dan Layanan Direktori kecuali dalam hal adanya keterbatasan kemampuan sistem operasi.

3.7.11.2. Penguncian Berdasar Percobaan Logon Gagal

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan akan menetapkan, mendokumentasikan, menerapkan, dan mengkomunikasikan suatu persyaratan bagi penguncian suatu *account* mencegah penggunaan lebih lanjut setelah percobaan login yang gagal melampaui jumlah maksimum yang ditetapkan. Prosedur me-reset *password* hendaknya memastikan adanya permintaan dari pemilik *account* yang benar.

3.7.11.3. Otentikasi Kuat (*Strong Authentication*)

Untuk pengendalian otentisitas dari identitas lokal dan/atau remote *user*, disarankan bahwa Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan menggunakan paling kurang dua dari tiga metode seperti diuraikan di atas.

3.7.11.4. *Access (Security Event) Log*

Access log, jika digunakan, hendaknya diaktifkan dan diproteksi dari *overwriting* yang tak disengaja maupun disengaja. *Access log* hendaknya dianalisa secara proaktif, dihubungkan dengan *log* yang lain, dan dievaluasi.

Log hendaknya mencakup rincian dari:

1. Akses oleh *user* menurut jenisnya;
2. Aktivitas pemberi layanan;
3. Percobaan *sign-on* gagal;
4. Kondisi-kondisi *error / exception*; dan
5. Informasi yang cukup untuk mengenali *user-ID* perorangan, sumberdaya, dan informasi yang diakses, jalur akses, dan pola akses.

Access log hendaknya diperlihara untuk suatu periode waktu yang sesuai dengan kebutuhan bisnis.

Referensi SNI ISO/IEC 27000:2009

- A.11.5. Pengendalian akses sistem operasi
- A.11.5.5. Sesi time-out

3.7.12. Enskripsi

Teknologi enkripsi melindungi informasi konfidensial selama transmisi dan dalam *storage* dengan menggunakan algoritma dan suatu mekanisme kunci yang mengakibatkan informasi tak terbaca bagi pengganggu tidak sah. Informasi dilindungi secara matematik terhadap pengungkapan dan tidak dapat dibaca oleh seseorang yang tidak memiliki kunci padanan untuk mendekrip informasinya/ enkripsi adalah suatu "*defense-in-depth strategy*" untuk perlindungan asset informasi Sistem.

3.7.12.1. *Teknologi Enkripsi Transmisi*

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan hendaknya menerapkan, paling kurang, Triple DES atau Advance Encrytion (AES) untuk transmisi data / informasi konfidensial Sistem.

3.7.12.2. *Secure Sockets Layer (SSL)*

Spesifikasi *secure sockets layer* dapat dielar untuk memberikan akses yang aman pada data / informasi konfidensial pada *Web server*. Jika dipergunakan SSL, hendaknya digunakan versi mutakhir dengan enkripsi 128-bit.

3.7.12.3. *Public Key Infrastructure (PKI)*

Fungsionalitas teknis berbasis (PKI) yang direkomendasikan didefinisikan oleh Standar X.509 dan perluasan-perluasannya, yang disusun oleh *Internet Engineering Task Force (IETF)*. Standar ini memberikan identifikasi tersertifikasi dari *digital signature* dengan integritas, nir sangkal, dan otentikasi.

3.7.12.4. *Teknologi Enkripsi Storage*

Semua data / informasi yang ada dalam perangkat *direct attached storage (DAS)*, perangkat *Network Attached Storage (NAS)*, dan perangkat *StorageArea Network (SAN)*⁵, dan semua perangkat *portable* hendaknya dienkrup dan kompatibel dengan protocol keamanan dan komunikasi yang ditetapkan. Teknologi enkripsi juga harus kompatibel dengan sistem operasi *platform*. Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan akan menerapkan paling kurang satu dari metode-metode enkripsi berikut:

1. *Full-Disk Encryption*

Full-Disk Encryption – mengenkrip semua data pada suatu hard drive untuk suatu perangkat klien. Ini mencakup seluruh sistem operasi, semua aplikasi, dan semua data / informasi. *SoftwareFull-Disk Encryption* mencakup komponen-komponen yang bebas dari sistem operasi dan dijalankan sebelum sistem operasi di-*load* maupun sebagai otentikasi. Sistem menjadi tak dapat dimengerti dan tak dapat digunakan jika terjadi kejahatan *cyber* dan terorisme.

Full-Disk Encryption hendaknya memiliki kemampuan berikut: *pre-boot authentication* untuk laptop / table PC's; file dan kemampuan *folder-based encryption* dalam sistem operasi; mendukung *single Sign-On*; kemampuan

dipasang dari jauh (*remote install*); mendukung algoritme ganda dan memiliki kemampuan menonaktifkan algoritma yang disupport dan yang tidak disupport jika terjadi benturan.

2. *File (Folder) Encryption*

File (Folder) Encryption – enkripsi untuk file atau folder. Solusi *file-encryption* memberikan keamanan otomatis karena tiap kemampuan enkripsi file/folder harus diaktifkan / dinonaktifkan secara manual.

File / Folder Encryption hendaknya memiliki kemampuan-kemampuan berikut: mendukung semua sistem operasi, semua aplikasi dan semua program *software* terkait disamping *software* produktivitas; kemampuan mendukung berbagai *server* dan system file; menyediakan mekanisme *recovery* sederhana untuk kunci-kunci dari file/folder yang di-enkrip yang hilang; mengintegrasikan dengan *mobile email*; mendukung konsep-konsep keamanan dan metode “pemisahan tugas”.

3. *Back-up and Archive Media Encryption*

Back-up and Archive Media Encryption – bermanfaat tidak hanya pada memberikan perlindungan pada data dalam *storage* tetapi juga manfaat dalam disposal dari media *backup*. Banyak regulasi privasi termasuk disposal dari media *backup* dan arsip, sedangkan regulasi pengungkapan yang umumnya mengharuskan suatu periode retensi untuk data *backup* dan arsip. Tanpa enkripsi, disposal media menjadi sulit. Oleh karenanya, banyak organisasi menyimpan media *backup* dan arsip lebih lama dari yang diperlukan atau *prudent* secara legal. Dengan menghapus kunci enkripsi, media menjadi tidak terbaca. Dengan suatu urutan kunci yang dirotasi, suatu pola retensi reguler dan disposal secara otomatis ditegakkan.

Enkripsi media *backup* dan arsip hendaknya memiliki: berintegrasi kedalam proses dan perangkat *backup*; memberi opsi yang fleksibel untuk restorasi data dan pemulihan bencana dan mendukung berbagai media *backup* yang digunakan Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan.

2. Enkripsi *Mass Storage* (SAN/NAS)

Enkripsi *Mass Storage* (SAN/NAS) hendaknya memiliki kemampuan berikut: mendukung enkripsi diseluruh siklus hidup dari semua data / informasi apakah berada dalam *storage* atau dalam perjalanan; metode enkripsi dan dekripsi harus memiliki segmentasi baik fisik maupun logikal; memberikan enkripsi / dekripsi yang efisien disemua jenis *mass-storage* termasuk *fibre channel disk* dalam lingkungan jaringan berbasis IP.

3. Enkripsi *Database*

Mencakup enkripsi data dalam suatu *database* dengan pengenkripsian seluruh *database*, atau *calling function*, atau *stored procedure* dan *database trigger*, atau secara natif menggunakan fitur *Database Management Systems* (DBMS) untuk mengenkripsi semua atau sebagian (kolom, baris, atau *field level*). Enkripsi *database* dapat diimplementasikan pada level aplikasi.

Enkripsi *database* hendaknya memiliki kemampuan: mendukung enkripsi simetrik dan asimetrik; kemampuan melakukan *column/row level encryption vs. full database encryption* untuk fleksibilitas yang lebih besar. Mendukung *multiple databaseplatform* dan sistem operasi; kemampuan meng-enkripsi dan men-dekripsi pada tingkat aplikasi dan / atau *field*; mendukung pemisahan tugas untuk *Database Administrator's* (DBA's) dan "KEY" Administrator.

Referensi SNI ISO/IEC 27000:2009

- A.10.9.1. Electronic commerce
- A.10.9.2. Transaksi on-line
- A.10.9.3. Informasi yang tersedia untuk umum
- A.12.3. Pengendalian dengan cara kriptografi
- A.12.3.1. Kebijakan tentang penggunaan pengendalian kriptografi
- A.12.3.2 Manajemen kunci

3.7.13. Tanggapan dan Pelaporan Insiden

Untuk mengamankan dan melindungi proses-proses bisnis kritis dan asset-aset dari *cyber crime* atau terorisme *cyber*, *stakeholders* hendaknya melaporkan semua gangguan *cyber* pada petugas yang ditetapkan.

Unit-unit organisasi hendaknya melaporkan tindakan-tindakan berikut oleh siapapun yang tanpa wewenang atau bertindak melampaui wewenangnya:

1. Mengakses suatu perangkat TI (*server, storage*, atau klien) atau jaringan dengan maksud menginstruksikan, berkomunikasi dengan, menyimpan data dalam, atau mengambil data dari, atau jika tidak, memanfaatkan, sumberdaya computer, sistem computer, atau jaringan;
2. Mengakses, merubah, merusakkan, atau menghapuskan sistem aplikasi computer, program, atau data;
3. Dengan ceroboh memutus atau menyebabkan putus layanan apapun yang diberikan melalui penggunaan perangkat TI atau jaringan apapun;
4. Menolak atau menyebabkan penolakan dari layanan-layanan terkait TI kepada *user* yang manapun dari layanan-layanan tersebut;
5. Dengan ceroboh menggunakan suatu perangkat TI atau jaringan dalam suatu skema yang ditujukan pada orang lain dan yang dengan serius memperingatkan, mengancam, atau meneror orang tersebut;
6. Menghalangi seorang computer *user* dari keluar dari Internet, Intranet, atau internal host site, sistem computer, atau lokasi terhubung-jaringan untuk mendorong computer dari *user* untuk melanjutkan komunikasi dengan, terhubung pada, atau menayangkan konten dari layanan, situs, atau sistem.

Pelaporan Gangguan *Cyber* (*Cyber Intrusion Reporting*)

Pegawai atau tim pengelola operasional Sistem hendaknya memberitahu Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan dalam jangka waktu 1 jam adanya suatu penetrasi yang menimbulkan suatu kejahatan *cyber* (*cyber-crime*) berupa pencurian identitas, data / informasi yang terkompromikan, pengrusakan system file, dan / atau penolakan layana (*denial of service*).

1. Pelaporan gangguan paling kurang mencakup informasi:
 - a. Identitas pelapor
 - b. Uraian singkat gangguan dan kerugian / kerusakan (riil atau diantisipasi).
2. Bilamana mungkin, pelapor hendaknya mencatat dan memelihara log entry setidaknya satu minggu setelah terdeteksinya gangguan. Log entry memberikan rincian signifikan yang dapat digunakan untuk investigasi dan prosekusi pengganggu.

Referensi SNI ISO/IEC 27001:2009

3.7.14. Pemeliharaan

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan hendaknya mendokumentasikan, dan menjaga agar dokumentasi tersebut selalu *up-to-date*, infrastruktur jaringan dan *platform, software* sistem operasi, *software* aplikasi, dan konfigurasi *software* dari sistem yang kritis.

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan hendaknya menyusun dan menetapkan suatu prosedur pengendalian perubahan untuk mengatur pemasangan, dan perubahan-perubahan pada *hardware* dan *software* terkait sistem yang kritis.

Pengendalian perubahan hendaknya mencakup, paling kurang, suatu deskripsi terinci dari perubahan yang diusulkan, alasan perubahan, dampak pada pelanggan, waktu non-operasi yang diperlukan, rencana *backout / recovery*, dan identifikasi sumberdaya yang diperlukan untuk melaksanakan perubahan.

Pengendalian perubahan hendaknya memastikan bahwa perubahan terkait pemeliharaan tidak secara tak sengaja atau tak disadari, mengurangi keamanan yang ada.

Pengendalian perubahan hendaknya memastikan bahwa semua semua seting keamanan yang berlaku tidak di-*reset* ke *factory-default* dan, paling kurang, dipertahankan seperti adanya.

Keamanan Data Selama Kegiatan Pemeliharaan - Data yang sensitive yang disimpan dalam sistem yang dikirim keluar lokasi untuk diperbaiki atau pemeliharaan harus dihapuskan dari media penyimpanan sesuai dengan Standar Sanitasi / Pembuangan Media yang ditetapkan.

Akses Fisik – Akses pada sistem *hardware* dan *software* yang kritis, pengkabelan, dan jaringan harus dibatasi pada personil yang diberi wewenang dan dikendalikan dengan aturan-aturan oleh hak-terkecil (*least privilege*) yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.

1. Hendaknya dibuat dan dipelihara suatu catatan (*log*) dari perbaikan dan / atau diagnostic yang dilaksanakan dan pelaksananya;

2. Persyaratan pengendalian akses seperti dinyatakan dalam Standar Keamanan Fisik membatasi akses fisik pada fasilitas-fasilitas dimana berada sistem-sistem yang kritis

Referensi SNI ISO/IEC 27001:2009

- A.12.5.1 Prosedur pengendalian perubahan

3.7.15. Backup

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan hendaknya menyusun dan menetapkan prosedur-prosedur untuk *backup* yang memadai dan memulai-ulang atau memulihkan sistem-sistem teknologi informasinya.

Prosedur-prosedur untuk memulai-ulang sistem-sistem teknologi informasi hendaknya didokumentasikan dan diuji dengan semestinya.

Prosedur-prosedur ini hendaknya:

1. Mendokumentasikan frekuensi dan jadwal *backup*;
2. Mendokumentasikan tempat penyimpanan medium *backup* Sistem yang benar;
3. Memberikan spesifikasi dari proses-proses yang telah disetujui untuk pemulihan system;
4. Sesuai dengan prosedur manajemen perubahan;
5. Diuji secara reguler sesuai dengan ketentuan Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan;
6. Memberikan pedoman untuk mendokumentasikan kegiatan restart.

Referensi SNI ISO/IEC 27001:2009

A.10.5 *Backup*

3.7.16. Sanitasi Media

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan hendaknya menyusun standar-standar yang memadai yang harus dipenuhi untuk melindungi asset informasinya ketika asset teknologi informasi yang memiliki memory dan disk storage, ditetapkan untuk digelar ulang atau dibuang. Ini juga mencakup komponen-komponen jaringan, sistem operasi, software aplikasi, mobile device, dan media penyimpan.

3.7.17. Klasifikasi Data

Suatu klasifikasi keamanan menyatakan bagaimana orang harus melindungi informasi dan sumberdaya informasi yang ditanganinya. Sistem klasifikasi membatasi akses pada informasi dan sumberdaya informasi melalui sekelompok pembatas prosedural dan fisik.

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan akan menyusun suatu skema klasifikasi yang mendefinisikan atribut untuk klasifikasi data, seperti kepemilikan data, definisi tingkat keamanan (kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan), suatu deskripsi ringkas tentang retensi data, dan persyaratan penghancuran.

Mendefinisikan tingkat-tingkat klasifikasi dari atribut yang didefinisikan (misal: untuk kerahasiaan: *public*, internal, konfidensial). Mengidentifikasi pemilik bisnis yang akuntabel atas informasi (pemilik data).

Memastikan bahwa pemilik data mengklasifikasi informasi menggunakan skema dan tingkat keamanan yang didefinisikan. Klasifikasi mencakup seluruh siklus hidup informasi mulai dari kreasi sampai disposal. Jika suatu komponen asset diakses memiliki klasifikasi tertentu, tiap komponennya mewarisi klasifikasi yang sama.

Pemilik data memahami konsekwensi dari klasifikasi, dan menyeimbangkan kebutuhan keamanan dengan pertimbangan biaya dan kebutuhan bisnis lain dengan memperhatikan nilai asset yang dimiliki. Memastikan bahwa informasi dan data diberi label, ditangani, dilindungi dan jika tidak, diamankan dengan suatu cara yang konsisten dengan kategori klasifikasi data.

Referensi SNI ISO/IEC 27001:2009

- A.7. Pengelolaan Aset
- A.7.2. Klasifikasi Informasi

3.7.18. Rencana Keberlanjutan Bisnis / Pemulihan Bencana (Business Continuity Plan / Disaster Recovery)

Kontinuitas bisnis didefinisikan sebagai kemampuan suatu organisasi untuk memastikan kontinuitas layanan dan dukungan untuk para pelanggannya, dan untuk menjaga kelayakannya sebelum, sesudah, dan selama suatu kejadian yang memutus operasi bisnis normal. Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan akan menetapkan suatu proses manajemen untuk

kontinuitas bisnis untuk meminimumkan dampaknya pada Perusahaan dan untuk memulihkan dari kehilangan aset informasi (sampai suatu tingkat yang dapat diterima). Ini akan terjadi melalui suatu kombinasi dari kendali preventif dan pemulihan yang menangani kebutuhan keamanan informasi dari lembaga.

Perencanaan kontinuitas bisnis (Business Continuity Planning) dan pemulihan bencana (disaster recovery) adalah bagian esensial dari manajemen risiko. Eselon II Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan memberikan kepemimpinan diseluruh Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan untuk pengembangan BCP, pengujian dan pemeliharaan.

3.7.19. Keamanan Fisik dan Lingkungan

Tujuan dari keamanan fisik dan lingkungan adalah mencegah akses fisik yang tidak syah, kerusakan, pencurian, pembahayaan, dan gangguan pada informasi dan fasilitas Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan. Di lokasi-lokasi yang berisikan informasi atau aset yang sensitif atau kritis. Direktorat akan menggunakan penghalang keamanan (security barrier) yang sesuai dan *entry control* guna memberikan proteksi fisik terhadap akses tidak sah, kerusakan atau gangguan. Kendali-kendali ini akan memastikan bahwa hanya personil berwenang yang mendapatkan akses. Direktorat akan menggunakan key card dengan photo ID bilamana sesuai.

Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan menyediakan layanan-layanan keamanan bangunan sebagai berikut:

1. Kunci elektronik pada pintu-pintu bangunan yang mengunci dan membuka sesuai perintah dari Koordinator Kunci;
2. Tingkat-tingkat akses yang diberikan pada kartu kunci (*key card*) sesuai perintah Koordinator Kunci;
3. Sistem master keying (kunci mekanik) untuk mengendalikan akses pada semua area terkunci;
4. Database dari semua kunci dan kartu kunci yang diberikan kepada pegawai, kontraktor, dan sebagainya;
5. Disain, pemasangan dan pemeliharaan dari peralatan keamanan tambahan (CCTV, alarm, intercom), sesuai permintaan;
6. Keamanan untuk peralatan *off-site*, sesuai permintaan;

Sebelum membuang peralatan yang berisi media penyimpanan, Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan akan memastikan penghapusan semua data sensitif dan *software* berlisensi, atau memastikan penulis-tindihan yang aman dari data semacam itu.

Referensi SNI ISO/IEC 27001:2009

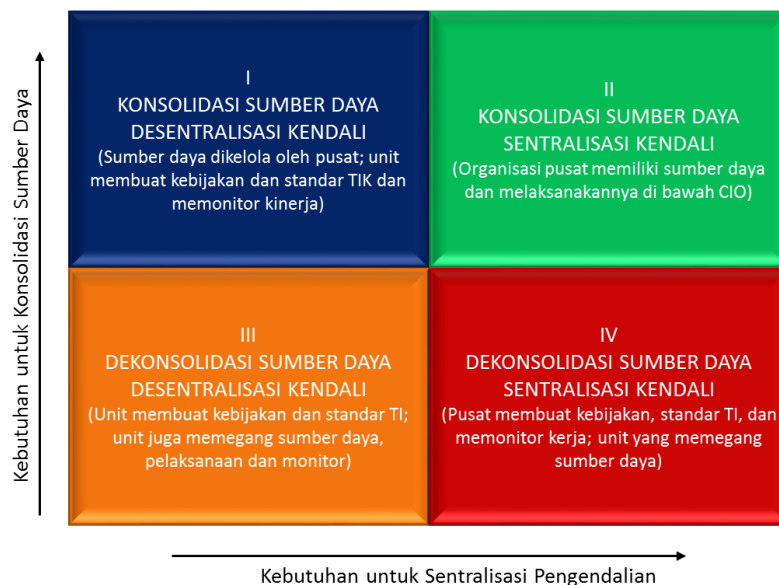
A.9. Keamanan fisik dan lingkungan

3.8. TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI

Usulan Tata Kelola TIK harus mengakomodir kebutuhan Arsitektur Aplikasi dan Arsitektur Infrastruktur di atas. Rancangan Tata Kelola TI ini juga harus bisa menjawab permasalahan tata kelola TI di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan sekarang.

3.8.1. Model Organisasi TI

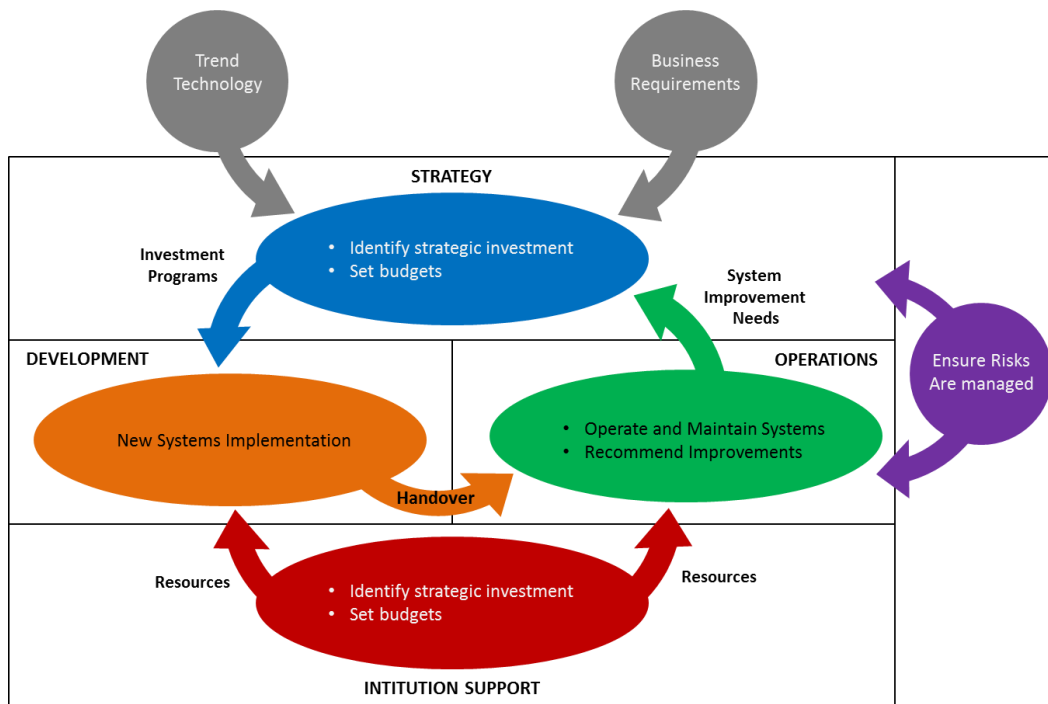
Model organisasi TI terkait dengan kebutuhan terhadap kontrol yang tersentralisasi dan kebutuhan akan skala ekonomis (penggunaan sumber daya yang efektif) dapat diuraikan secara ringkas sebagai berikut:



Gambar 44 Kuadran Model Strategi Organisasi

Agar model organisasi TI di atas dapat berjalan, maka fungsi organisasi pengelola TI harus berdasarkan siklus hidup pengelolaan TI (*IT Life Cycle*), sehingga menjamin pengelola TI 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) TI sebagai sebuah pendekatan. *IT Life Cycle* adalah proses-proses yang

merupakan rantai siklus TI 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 45 Matriks Model Strategi Organisasi – IT Life Cycle

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 TI (*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 TI.

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 TI, dan jika diperlukan dapat melibatkan pihak lain.

5. Fungsi Dukungan Organisasi (*Institution Support*)

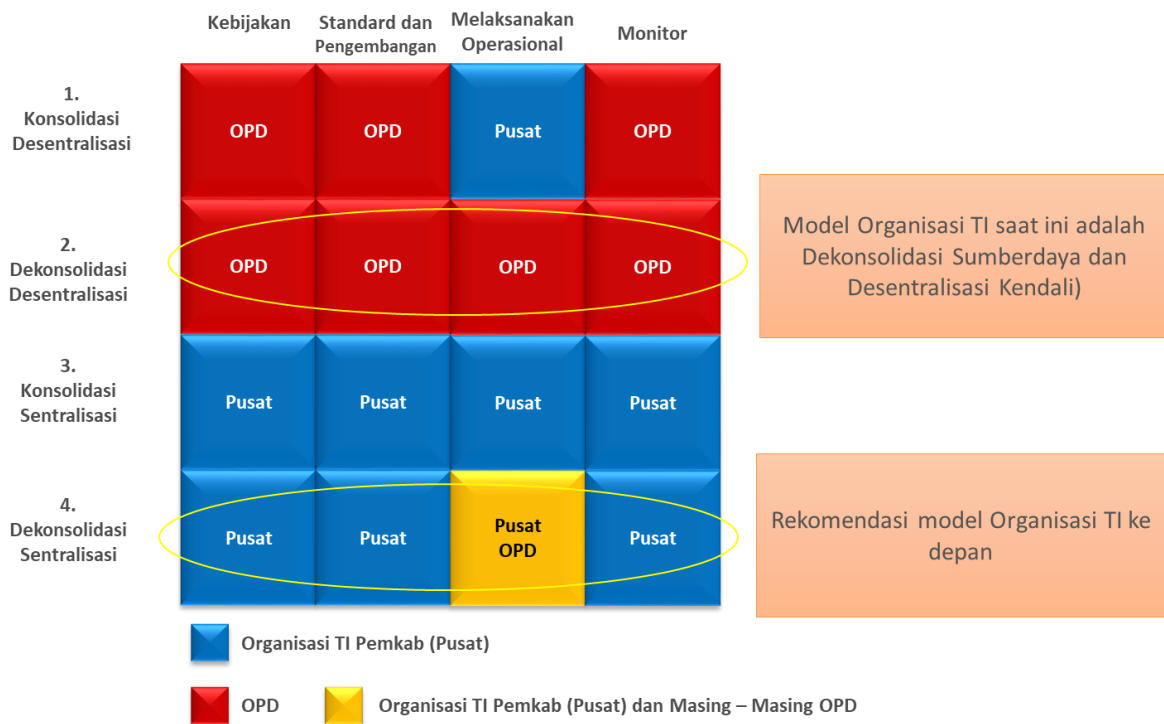
Pada dasarnya fungsi dukungan organisasi terkait dengan fungsi-fungsi pengelolaan sumber daya, misal sumber daya manusia, anggaran dan keuangan, serta aset, yang biasanya menjadi urusan bagian kesekretariatan dan ketatausahaan. Fungsi pengelolaan kesekretariatan dan ketatausahaan sangat penting dalam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

Adapun peran dan fungsi dalam organisasi TI berdasarkan model strategi organisasi di atas dapat digambarkan sebagai berikut



Gambar 46 Peran dan Fungsi dalam Organisasi TIK

Berdasarkan ketersediaan sumberdaya pengelola TI, yaitu jumlah SDM TI dengan kompetensi yang sesuai cukup langka di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan, diusulkan agar sumber daya TI dikelola dengan konsep konsolidasi. Namun, kebijakan dan Standar tetap dikendalikan secara terpusat agar bisa terjaga integrasinya.



Gambar 47 Model Organisasi TI Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa model organisasi pengelola TI saat ini untuk kebijakan, standar dan pengembangan, operasional, dan monitoring berada di masing – masing OPD Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan.

Rekomendasi pengelolaan TI di masa depan adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan Kebijakan TI, perencanaan TI, standar dan pengembangan TI, dan monitoring TI menjadi tanggung jawab organisasi TI Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan;
2. Untuk aplikasi yang digunakan oleh banyak unit kerja atau aplikasi umum dapat dikembangkan oleh organisasi TI Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan;
3. Proses operasional seperti pengelolaan sumber daya manusia, pelaksanaan pengembangan dan pemeliharaan TI dan dukungan layanan TI menjadi tanggung jawab masing – masing OPD;
4. Operasional jaringan komunikasi dikelola oleh organisasi TI ke depan (Pusat), sedangkan perangkat komunikasi yang ada di masing – masing OPD dikelola dan dipelihara oleh masing – masing OPD.

3.8.2. Kompetensi Sumber Daya Manusia TI

Agar Organisasi TI ini berjalan efektif dalam menjalankan fungsi dan tugasnya, maka dibutuhkan SDM yang memiliki kompetensi yang sesuai dengan perannya. Secara umum, kompetensi yang dibutuhkan untuk tiap-tiap peran (*role*) ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 17 Kompetensi SDM TI

NO	KATEGORI KOMPETENSI	DESKRIPSI
1	IT Governance	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. Acuanannya adalah COBIT dari ISACA, ISO 38500 (Corporate governance of information technology), dll.
2	IT Architect	Memiliki kemampuan perencanaan disain tingkat tinggi untuk keseluruhan logik/konseptual dan teknis arsitektur TI berdasarkan kebutuhan pengembangan dan kemajuan teknologi TI ke depan menggunakan framework yang ada, seperti TOGAF, Zachman, dsb.

NO	KATEGORI KOMPETENSI	DESKRIPSI
3	IT Security	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. Acuanya adalah ISO 27000 series (<i>information security management system</i>),
4	System Development	Kemampuan dalam pengembangan suatu sistem baru, mulai dari perencanaan, analisa kebutuhan, perancangan, pelaksanaan pengembangan, uji kualitas sistem, dan mengimplementasikan sistem baru untuk siap dioperasionalkan (<i>system development lifecycle</i> atau <i>SDLC Expert</i>).
5	Project Management & Project Administration	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 (PMBOK)</i> dari <i>Project Management Institute</i> .
6	IT Technical Expert	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.
7	IT Service Management	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 Libray) untuk <i>IT Service Management</i> , dan ISO-20000-1 (<i>service management system</i>)
8	TI Operation & Maintenance	Memiliki kemampuan teknis yang baik sehingga mampu melaksanakan tugas rutin pengoperasian dan pemeliharaan sistem dan perangkat TI di Data Center dan DRC.
9	IT Audit (quality audit, security audit, compliance audit)	Kemampuan untuk melakukan penilaian atau asesmen apakah tata kelola dan pengelolaan TIK di dalam suatu organisasi sudah sesuai dengan kebijakan dan kaidah atau aturan yang berlaku atau dipersyaratkan. Bila ada ketidaksesuaian atau kepatuhan maka harus disampaikan fakta temuannya dan saran rekomendasi untuk perbaikannya. Memiliki wawasan Siklus Hidup TIK (IT lifecycle), kemampuan dan ditunjang sertifikasi sebagai Auditor Sistem Informasi.

Kompetensi TI bisa dibedakan atas 2 kelompok kompetensi, yaitu:

1. Kompetensi Umum TI, yaitu Kemampuan pengetahuan IT secara umum yang hampir dibutuhkan di setiap bidang area keahlian;

2. Kompetensi Spesifik Teknikal TI, yaitu Kemampuan pengetahuan teknis IT secara spesifik pada area keahlian.

Tabel 18 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 organisasi dan industri sejenis dalam upaya peningkatan proses bisnis yang sedang berjalan dalam suatu organisasi .
<i>IT Governance (COBIT)</i>	Kemampuan untuk mengelola TI yang lebih harmonis, terencana lebih baik, peningkatan efisiensi dan efektivitas belanja TI dan meningkatkan pencapaian nilai (<i>value</i>) dari implementasi TI;
<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 organisasi.
<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 TI.
<i>IT Infrastructure</i>	Kemampuan dalam memahami komponen-komponen infrastruktur (<i>hardware & software</i>) TI, mengelola dan mengoperasikannya dalam mendukung sistem informasi organisasi.
<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 19 Kompetensi Spesifik Teknikal TI

PERAN	DEFINISI KOMPETENSI
<i>Application Architect</i>	Memiliki kemampuan perencanaan disain tingkat tinggi untuk keseluruhan lojik/konseptual dan teknis arsitektur Aplikasi Sistem Informasi berdasarkan kebutuhan pengembangan dan kemajuan teknologi TI ke depan menggunakan framework yang ada, seperti TOGAF, Zachman, dsb dan <i>tools enterprise architecture</i> yang ada.
<i>Data Architect</i>	Memiliki kemampuan perencanaan disain tingkat tinggi untuk arsitektur Data dan Informasi baik yang terstruktur (data mart, database, database tabel, pertukaran data) dan informasi tidak terstruktur (gambar, video, file dokumen, dsb).

PERAN	DEFINISI KOMPETENSI
<i>Infrastructure Architect</i>	Memiliki kemampuan perencanaan disain tingkat tinggi untuk arsitektur Infrastruktur TIK yang meliputi: jaringan komunikasi, perangkat pemrosesan informasi (<i>server, workstation, storage</i> dan <i>peripheral</i> pendukungnya), <i>software system</i> (sistem operasi, database RDBMS), dan infrastruktur penyimpanan data (Data Center dan DRC).
<i>IT Governance</i>	Kemampuan untuk mengelola TI yang lebih harmonis, terencana lebih baik, peningkatan efisiensi dan efektivitas belanja TI dan meningkatkan pencapaian nilai (value) dari implementasi TI serta mampu mengelola risiko TI;
<i>IT Service Management</i>	Kemampuan untuk memahami konsep dan menjalankan fungsi dan proses-proses best practice di ITSM (ITIL based) , seperti fungsi service desk, service support dan service delivery.
<i>IT Security</i>	Kemampuan mengimplementasikan pengertian prinsip dan standar keamanan sistem informasi dari ancaman terhadap kerahasiaan (confidentiality), keutuhan (integrity) dan ketersediaannya (availability) aset informasi.
<i>Quality Assurance</i>	Kemampuan untuk melakukan penilaian akan kesesuaian proses pelaksanaan pengembangan dan/atau operasional TIK terhadap standar, kebijakan, prosedur dan rencana yang ditetapkan.
<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.
<i>Business Analyst/System Analyst</i>	Memiliki kemampuan analisis yang baik (<i>Analytical Thinking</i>) untuk memahami proses bisnis, mendefinisikan kebutuhan user/bisnis dan menyusun solusi yang efektif. Mampu menggunakan model seperti BPMN (<i>Business Process Model and Notation</i>) agar bisa menggambarkan persepsi yang sama dengan yang lain. Mampu berkomunikasi dengan baik.
<i>System Designer</i>	Memiliki kemampuan rancang bangun/rekayasa <i>software</i> yang baik sehingga bisa menghasilkan aplikasi yang baik dan handal untuk kebutuhan fungsional dan kebutuhan teknis sistem aplikasi. Mampu merancang kebutuhan data model, kebutuhan fungsional sistem aplikasi, yaitu <i>input, output, query</i> , dan rancangan tampilan untuk memudahkan user.
<i>Programmer</i>	Memiliki kemampuan untuk menterjemahkan rancangan sistem aplikasi dalam suatu program aplikasi. Memahami algoritma pemrograman, menguasai bahasa-bahasa pemrograman, baik yang berbasis web, mobile atau desktop.
<i>Penguji/Tester</i>	Memiliki pemahaman SDLC yang baik dan kemampuan tehnik pemrograman yang cukup untuk bisa menyusun <i>test plan, test scenario</i> , dan <i>test case</i> untuk setiap pengujian. Memiliki kemampuan menulis laporan hasil pengujian untuk dikomunikasikan.
<i>System Integrator</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>IT Operation (Backup, restore, monitoring)</i>	Kemampuan teknis dasar TI seperti sistem operasi, database, jaringan, dan infrastruktur TIK yang lain untuk . Bisa menggunakan tools-tools yang ada untuk melakukan monitoring dan menganalisisnya berdasarkan parameter dan indikator yang sudah ditetapkan.
<i>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 TI.

PERAN	DEFINISI KOMPETENSI
<i>System Administrator</i>	Kemampuan untuk mengelola sistem operasi dalam suatu server aplikasi sehingga bisa mengelola aplikasi yang berjalan di dalamnya dengan baik dan mengatur akses user/pengguna sistem aplikasi ini, dan sistem keamanannya.
<i>Network Administrator</i>	Kemampuan untuk mengelola jaringan komputer, konfigurasi, 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. Mengelola akses user/pengguna ke sistem jaringan dan sistem keamanannya
<i>Database Administrator</i>	Kemampuan untuk mengelola database sehingga tetap terjaga performance dan keandalannya. Mengelola akses ke database dan sistem keamanannya
<i>Application Support</i>	Kemampuan untuk melakukan analisis dan diagnosa permasalahan dalam aplikasi dan mencari solusi cepat untuk mengatasinya. Memiliki kemampuan komunikasi yang baik sehingga bisa menjelaskan permasalahan dan solusinya kepada pengguna dan tim teknis pendukung lainnya.
<i>Website Operator</i>	Kemampuan untuk mengelola website, mulai dari mengelola tampilan, isi yang ingin ditampilkan dan akses ke website. Memantau dan melaporkan kepada tim teknis bila ada masalah terhadap website yang dikelola.
<i>Security Officer</i>	Kemampuan mengimplementasikan sistem keamanan informasi dalam suatu aplikasi atau perangkat yang dikelolanya. Memantau dan mengatasi bila ada insiden terkait dengan keamanan informasi dan melakukan eskalasi bila tidak dapat menanganinya.
<i>Technical Support</i>	Kemampuan dalam memahami komponen-komponen infrastruktur (<i>hardware & software</i>) TI, mengelola dan mengoperasikannya dalam mendukung sistem informasi organisasi.
<i>IT Helpdesk Operator</i>	Kemampuan untuk menerima dan mencatat permasalahan dan permintaan layanan yang masuk melalui IT Helpdesk. Memberi solusi jika bisa mengatasinya sebagai first line support dan mengeskalisasi bila harus ditangani ke second line support. Memiliki kemampuan komunikasi yang baik dan empati terhadap permasalahan user.
<i>Second line support</i>	Kemampuan teknis yang baik untuk mengatasi permasalahan yang tidak bisa diatasi oleh first line support. Memiliki kemampuan diagnosa yang lebih dalam untuk mencari sumber masalah dan mencari solusi atasnya bila mampu dan melakukan eskalasi ke pihak-pihak yang lebih kompetens atau vendor untuk mengatasinya bila tidak mampu.
<i>Pengelola Data Spatial</i>	Kemampuan untuk mengelola data spasial dalam suatu enterprise, seperti kepemilikan data peta, media penyimpanan fisik data peta dan tematisnya, dan validitas data peta dan atribut informasi yang melekat di dalamnya, Kemampuan untuk merancang arsitektur data/informasi, seperti kamus data dan skema klasifikasi data yang berlaku di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan berdasarkan kekritisn dan sensitivitas.
<i>Pengelola Data non Spatiol</i>	Kemampuan untuk mengelola data dalam suatu enterprise, 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 Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan berdasarkan kekritisn dan sensitivitas.

3.8.3. Kebutuhan Sumber Daya Manusia TI

Berdasarkan peran Organisasi TI ke depan (Pusat) sebagai unit kerja/OPD yang mengelola TI di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan maka Organisasi TI (Pusat) ke depan harus memiliki SDM TI yang kompeten dengan jumlah yang mencukupi. Berdasarkan hasil asesmen dan diskusi, kebutuhan SDM TI sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 20 Kebutuhan SDM TIK Organisasi TI Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan

NO	AREA/BIDANG	FUNGSI/JABATAN	KOMPETENSI	KEBUTUHAN (ORANG)
1	Strategi & Kebijakan TI	Perencana TI	Application Architect	1
			Data Architect	
			Infrastructure Architect	
		Kebijakan & Standardisasi	IT Governance & IT Service Management	1
Keamanan Informasi	IT Security (Architect)		1	
2	Pengembangan TI	IT PMO	Project Management	2
		Pengembang Aplikasi	Business Analyst/System Analyst	2
			System Designer	2
			Programmer	4
			Penguji/Tester	2
		Pengembang GIS	GIS	1
		Pengembangan Infrastruktur	Network	1
			System Integrator	1
			Server, Storage, dll	1
			IT Security (Technical)	1
Operasional TIK	Operasional TIK	System Administrator	1	
		Network Administrator	1	
		Technical Support	2	
	Layanan TIK	IT Helpdesk Operator	2	
		Second Line Support	1	
		Pengelola Data Spatial	1	
		Pengelola Data Non-Spatial	1	
4	Pengendali	Quality Assurance	Quality Assurance/IT Audit	2
TOTAL SDM TIK				32

Kebutuhan SDM TI ini bila tidak dapat dipenuhi oleh tenaga yang ada, maka dapat menggunakan tenaga pihak ketiga atau konsultan.

Perkiraan kebutuhan SDM TI di tiap-tiap OPD yang juga bertanggungjawab dengan operasional aplikasi khusus untuk membantu pelaksanaan tugas dan fungsi masing-masing OPD, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 21 Kebutuhan SDM TI masing – masing OPD

NO	AREA/BIDANG	FUNGSI/JABATAN	KOMPETENSI	KEBUTUHAN (ORANG)
1	Perencanaan TI	Perencana TI	Application Architect	1
2	Pengembangan TI	Pengembang Aplikasi	Business Analyst/System Analyst	1
			System Designer	1
			Programmer	1
		Pengembangan Data & Website Unit Kerja Eselon I	Data Analyst	1
			Data Governance	1
			Website Programmer	1
3	Operasional TI	Pengumpul dan Pengolahan Data	Operator Data Mart/DWH	1
			Database Administrator	1
		Pengelolaan Akun dan Aplikasi Khusus	Application Administrator	1
		Dukungan Jaringan & Hardware	LAN Support	1
			IT Support	1
4	Pengendali	Quality Assurance	Quality Assurance/IT Audit	1
TOTAL SDM TIK				13

Kebutuhan SDM TI ini bila tidak dapat dipenuhi oleh tenaga yang ada, maka dapat menggunakan tenaga pihak ketiga atau konsultan dibawah koordinasi organisasi TI ke depan (Pusat).

BAB 4 ANALISIS KESENJANGAN

Analisis kesenjangan dilakukan dengan membandingkan antara kondisi eksisting hasil asesmen dengan Arah Pengembangan TI, akan diperoleh kesenjangan antara kondisi saat ini dan target ke depan.

4.1. ANALISIS KESENJANGAN SISTEM INFORMASI

Terdapat lima rekomendasi hasil analisis kesenjangan yaitu :

1. *Continue as is*

Yaitu aplikasi eksisting masih sesuai dengan kebutuhan Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan untuk lima tahun ke depan. Yang dimaksud sesuai baik dari aspek tren teknologi maupun dari aspek bisnis (peraturan dan proses bisnis);

2. *Upgrade*

Yaitu aplikasi eksisting masih sesuai kebutuhan namun perlu di kembangkan agar memenuhi kebutuhan Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan lima tahun ke depan. Terjadinya *upgrade* bisa disebabkan karena teknologi yang tidak berkembang namun proses bisnis masih sesuai, atau penyesuaian terhadap proses bisnis organisasi maupun peraturan perundangan yang baru;

3. *Replace*

Yaitu aplikasi eksisting diperlukan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan namun sudah tidak sesuai dan tidak bisa dikembangkan lagi, yang disebabkan oleh teknologinya ataupun proses bisnisnya sudah sangat jauh berbeda;

4. *New System*

Yaitu aplikasi diperlukan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan namun belum ada, sehingga perlu dibangun baru;

5. *Retired*

Yaitu aplikasi ada namun sudah tidak dibutuhkan lagi oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan. Sehingga aplikasi ini direkomendasikan untuk dihapus.

Berikut ini adalah analisa kesenjangan pengembangan TI di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan.

Tabel 22 Analisis Kesenjangan

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESEJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
1	E-Investasi	Belum dikembangkan , Adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi jenis Investasi, investor, status investasi, realisasi, penerima investasi, potensi daerah beserta lokasi	New System	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)
2	E-Kamtrantibmas	Belum dikembangkan , Adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola pengaduan dan pelaporan masyarakat terhadap tindakan kriminal, panic-button, daftar tindakan kriminal dan pelaku, potensi wilayah kriminal, fasilitas keamanan	New System	Satuan Polisi Pamong Praja
3	E-Office	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi dokumen, persuratan, kearsipan, disposisi, otorisasi, approval, workflow engine	New System	Organisasi TI
4	E-Perpustakaan	Belum dikembangkan , Adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi profil buku, peminjaman buku, pengembalian buku, kategori buku, jumlah buku, status buku	New System	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah (DPAD)
5	E-Planning	Sudah dikembangkan Aplikasi SIMREN , namun aplikasi SIMREN belum mengakomodir sepenuhnya kebutuhan proses perencanaan, yaitu untuk mengelola informasi perencanaan mulai dari informasi RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, Renja SKPD, APBD, RUP, RPA, dan Rencana Fisik	Upgrade, terintegrasi dengan aplikasi SIMONEV Anggaran dan Kinerja, SIMONEV Pengadaan, SIMONEV Teknis	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (DP3D)
6	Info Pasar Kerja	Belum dikembangkan , Adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi kompetensi tenaga kerja, informasi kebutuhan pelatihan,	New System	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
		lembaga pelatihan, instruktur, informasi potensi tenaga kerja		Tenaga Kerja (DPMPTSPK)
7	Portal Kebudayaan dan Religi	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi event - event budaya dan religi, potensi kekayaan budaya dan religi, informasi budaya dan religi, forum budaya dan religi	New System	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)
8	Portal Masyarakat Desa	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan untuk mengelola informasi masyarakat perdesaan, forum interaktif pembangunan masyarakat perdesaan untuk masukan Musrenbang	New System	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa
9	SI Audit	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi audit, daftar auditor, daftar temuan, rekomendasi, tindak lanjut hasil audit	New System	Inspektorat Daerah
10	SI Bimtek	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek	New System	Organisasi TI
11	SI BKPPD	Sudah dikembangkan aplikasi SIMPEG , namun belum mengakomodir kebutuhan pengelola informasi diklat, kepegawaian, pembinaan dan pengembangan aparatur (desa, kecamatan, dan kabupaten), rekrutmen, baperjakat, dan pemberhentian masa kerja	Upgrade, terintegrasi dengan seluruh aplikasi terkait yang menggunakan data kepegawaian	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD)
12	SI Dukcapil	Sudah dikembangkan aplikasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SI AK)	Upgrade	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
13	SI Infrastruktur Umum (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi rencana pengembangan infrastruktur umum, daftar infrastruktur umum, status infrastruktur umum, realisasi pengembangan infrastruktur umum	New System	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
14	SI JDIH	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi peraturan dan kebijakan di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan	New System	Sekretariat Daerah
15	SI Kelautan dan Perikanan (Berbasis GIS)	Sudah dikembangkan aplikasi DKP , namun belum sepenuhnya mengakomodir kebutuhan pengguna seperti pengelolaan informasi perikanan, potensi daerah, rencana pengembangan, realisasi pengembangan, konsultasi/penyuluhan, wirausaha/industri perikanan (investor, pengelola perikanan)	Upgrade	Dinas Perikanan
16	SI Kepemudaan	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi organisasi kepemudaan, status organisasi, anggota, lokasi, kegiatan	New System	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)
17	SI Keuangan Desa	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi keuangan desa	New System	Sekretariat Daerah
18	SI KUKM	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi wirausaha, koperasi, UMKM, peluang usaha, konsultasi, pembelajaran online, potensi daerah, investor	New System	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP)

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
19	SI LAKIP	Sudah ada e-LAKIP , namun belum mengakomodir pengelolaan informasi pelaporan LAKIP terkait peningkatan akuntabilitas aparatur dan pembangunan daerah di masing - masing OPD serta pelaporan realisasi anggaran, fisik, dan kinerja teknis untuk masing - masing OPD	Upgrade, terintegrasi dengan E-Planning, SIMONEV Kinerja Pegawai, SIMONEV Pengadaan, SIMONEV Anggaran dan Kinerja, SIMONEV Teknis	Sekretariat Daerah
20	SI Lingkungan Hidup (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi daerah lingkungan hidup, informasi area hijau daerah, potensi pencemaran dan perusakan lingkungan hidup, penanganan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup	New System	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)
21	SI Pariwisata (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola informasi destinasi (profil, potensi wisata), rencana pemasaran, realisasi pemasaran, daftar usaha dan industri pariwisata	New System	Dinas Pariwisata
22	SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas	Belum dikembangkan , adanya kebutuhan aplikasi untuk mengelola pengelolaan pemeliharaan prasarana dan fasilitas perhubungan (jadwal, petugas, status), pengaduan masyarakat	New System	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
23	SI Pendidikan	Sudah dikembangkan aplikasi DAPODIK , namun dikembangkan dan diberikan oleh pihak eksternal dan sulit dimodifikasi. Aplikasi ini belum sepenuhnya mengelola informasi kurikulum pendidikan, kategori usia didik, informasi terpadu terkait dunia pendidikan baik dalam maupun luar negeri, kategori pendidikan (formal dan non-formal)	Upgrade	Dinas Pendidikan

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
24	SI Pengendalian Bencana (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi peringatan dini bahaya bencana, lokasi potensi bencana, penanganan bencana (alat bantu evakuasi, boat, alat - alat berat), Early Warning System, kategori bencana, status bencana	New System	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
26	SI Perlindungan Wanita dan Anak	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi dan pengaduan terkait wanita dan anak, informasi peraturan perundang - undangan terkait perlindungan wanita dan anak, daftar status sosial wanita dan anak beserta lokasinya	New System	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3KB)
27	SI Pertanahan	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola data dan informasi penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah	New System	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
28	SI Pertanian dan Peternakan (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi potensi pertanian dan peternakan daerah, lokasi pertanian dan peternakan, tenaga kerja pertanian dan peternakan, jenis tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, jenis ternak, wilayah pertanian dan peternakan, jumlah produksi pertanian dan peternakan, mutu hasil pertanian dan peternakan	New System	Dinas Pertanian
29	SI PHI	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi hubungan industrial, pengaduan permasalahan industrial, informasi jaminan sosial tenaga kerja, advokasi (bantuan hukum)	New System	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)

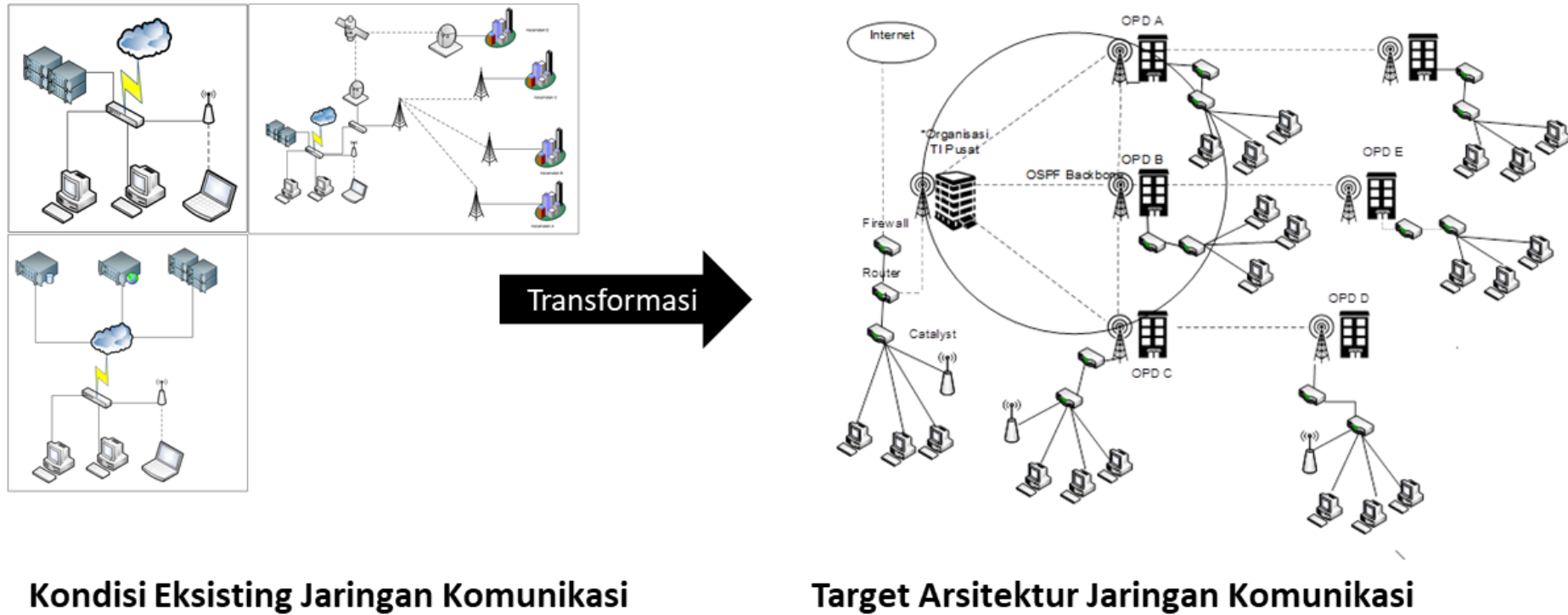
NO	KEBUTUHAN APLIKASI	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
30	SI Pelayanan Informasi Publik	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola data dan informasi tentang informasi publik	New System	Sekretariat Daerah
31	SI Prasarana dan Fasilitas Perhubungan, Pelayanan Angkutan (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi rencana pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan, pelayanan angkutan, daftar prasarana dan fasilitas perhubungan, status prasarana dan fasilitas perhubungan, realisasi pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan	New System	Dinas Perhubungan
32	SI Produktivitas	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi kompetensi tenaga kerja, informasi kebutuhan pelatihan, lembaga pelatihan, instruktur, informasi potensi tenaga kerja	New System	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)
33	SI Sarana dan Prasarana Olah Raga (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana Olah Raga, daftar sarana dan prasarana Olah Raga, status sarana dan prasarana Olah Raga, realisasi pengembangan sarana dan prasarana Olah Raga	New System	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)
34	SI Sarana dan Prasarana Pendidikan (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana pendidikan, daftar sarana dan prasarana pendidikan, status sarana dan prasarana pendidikan, realisasi pengembangan sarana dan prasarana pendidikan	New System	Dinas Pendidikan

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
35	SI Sarana dan Prasarana Peribadatan (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana peribadatan, daftar sarana dan prasarana peribadatan, status sarana dan prasarana peribadatan, realisasi pengembangan sarana dan prasarana peribadatan	New System	Sekretariat Daerah
36	SI Sarana dan Prasarana Pertanian (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana Pertanian, daftar sarana dan prasarana Pertanian, status sarana dan prasarana Pertanian, realisasi pengembangan sarana dan prasarana Pertanian	New System	Dinas Pertanian
37	SI Sosial	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi mengenai status sosial masyarakat, tempat singgah, yayasan sosial, pengaduan masyarakat, daerah kantong - kantong kemiskinan, pengawasan penyaluran bantuan sosial	New System	Dinas Sosial
38	SI Tata Ruang (Berbasis GIS)	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi RTRW, status pemanfaatan RTRW, perencanaan RTRW, realisasi RTRW per sektor	New System	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
39	SI Tenaga Kependidikan	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi tenaga pendidik, status tenaga pendidik, persebaran tenaga pendidik, kompetensi tenaga pendidik, perencanaan kebutuhan tenaga pendidik, realisasi ketersediaan tenaga pendidik	New System	Dinas Pendidikan
40	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah	Sudah dikembangkan namun tidak dapat diintegrasikan karena keterbatasan teknologi	Replace, menggunakan sistem yang	Organisasi TI

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
		dan tidak dapat dikelola secara mandiri (bergantung kepada pihak ketiga)	menggunakan teknologi terbaru dan dapat dikelola secara mandiri sesuai dengan kompetensi SDM TI yang tersedia	
41	Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah	Sudah dikembangkan namun tidak dapat diintegrasikan karena keterbatasan teknologi dan tidak dapat dikelola secara mandiri (bergantung kepada pihak ketiga)	Replace, menggunakan sistem yang menggunakan teknologi terbaru dan dapat dikelola secara mandiri sesuai dengan kompetensi SDM TI yang tersedia	Organisasi TI
42	Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu	Sudah dikembangkan aplikasi E-List	Upgrade	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)
43	SIMONEV Kinerja Pegawai	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola informasi monitoring dan evaluasi pegawai yang mencakup daftar KPI (<i>Key Performance Indicator</i>) Pegawai, daftar tugas pegawai, hasil penilaian pegawai	New System, terintegrasi dengan SIMPEG, dan aplikasi - aplikasi teknis lainnya yang menggunakan data pegawai sebagai master data PIC kegiatan	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD)
44	SIMONEV Pengadaan	Belum dikembangkan , dibutuhkan aplikasi untuk mengelola monitoring dan evaluasi pengadaan yang mencakup informasi rencana pengadaan, realisasi pengadaan, tahap	New System, terintegrasi dengan SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik, E-	Sekretariat Daerah

NO	KEBUTUHAN APLIKASI	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
		pelaksanaan pengadaan, dan status pelaksanaan pengadaan	Planning, dan SIMONEV Teknis	
45	SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik	Beberapa OPD sudah mengembangkan, dibutuhkan aplikasi untuk mengelola monitoring dan evaluasi anggaran dan kinerja yang mencakup informasi rencana anggaran dan fisik, realisasi anggaran dan fisik	Upgrade, terintegrasi dengan aplikasi E-Planning, SIMONEV Pengadaan, SIMONEV Teknis, SIMDA Keuangan	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BP3D)
46	SIMONEV Teknis	Belum dikembangkan, dibutuhkan aplikasi untuk mengelola monitoring dan evaluasi program teknis yang mencakup informasi rencana program teknis dan realisasi program teknis	New System, terintegrasi dengan SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik, E-Planning, dan SIMONEV Pengadaan	Masing - masing OPD

4.2. ANALISIS KESENJANGAN JARINGAN KOMUNIKASI



Gambar 48 Transformasi Jaringan Komunikasi

Tabel 23 Analisis Kesenjangan Arsitektur Jaringan Komunikasi

NO	KOMPONEN JARINGAN KOMUNIKASI DAN PERANGKAT PENDUKUNG	KONDISI EKSTING/ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
1	OSPF	Belum digunakan , Adanya kebutuhan dan ketergantungan kepada jaringan informasi maka perlu adanya routing	New System	Organisasi TI Pusat dan masing – masing OPD

NO	KOMPONEN JARINGAN KOMUNIKASI DAN PERANGKAT PENDUKUNG	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESEJANGKAPAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
		dinamis guna menunjang kestabilan link dan meminimalisasi downtime		
2	Switch Distribution (Catalyst)	Belum digunakan, vlan adalah jaringan virtual dan tidak terbatas pada fisik kabel, guna vlan ini adalah melakukan segmentasi pada suatu organisasi maupun departemen tanpa tergantung dari lokasi client.	New System	Organisasi TI Pusat
3	Radio Wireless (Wide Troughput)	Belum digunakan, adanya kebutuhan pertukaran data dari aplikasi yang ada dipusat untuk dikirim ke OPD sangat membutuhkan kestabilan dan jalur bandwith yang cukup besar	New System	Organisasi TI Pusat
4	Redundant Power (UPS,Genset)	Belum digunakan, Untuk mengantisipasi gangguan listrik , maka perlu adanya backup listrik guna menjamin kestabilan jaringan informasi	New System	Organisasi TI Pusat
5	Firewall	Belum digunakan, Untuk mengontrol akses dari pihak luar terhadap jaringan internal, Hal ini sangat penting karena berkaitan dengan keamanan jaringan	New Hardware	Organisasi TI Pusat
6	Access Point management	Belum digunakan, Akses Point untuk pengguna wireless untuk Pegawai dan Guest dibedakan , karena keterkaitan dengan akses dan keamanan jaringan	New System	Organisasi TI Pusat dan masing - masing OPD
7	Penangkal Petir	Belum digunakan, Untuk menghindari efek lonjakan listrik yang dihasilkan oleh kilatan petir	New System	Organisasi TI Pusat dan masing – masing OPD

NO	KOMPONEN JARINGAN KOMUNIKASI DAN PERANGKAT PENDUKUNG	KONDISI EKSISTING/ANALISIS KESENJANGAN	REKOMENDASI	OPD PENANGGUNGJAWAB
8	<i>Cooling System Data center</i>	Belum digunakan, Untuk menghindari server <i>overheat</i> dan perangkat lebih awet	New System	Organisasi TI Pusat
9	<i>Fire safety system</i>	Belum digunakan, Untuk Melindungi perangkat dan komponen pendukung data center saat terjadi kebakaran	New System	Organisasi TI Pusat
10	<i>Cabling Managemet System</i>	Belum digunakan, Agar struktur cabling tertata rapi dan mudah ditelusuri saat terjadi troubleshoot	New System	Organisasi TI Pusat

4.3. ANALISIS KESENJANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI

Tabel 24 Analisis Kesenjangan Tata Kelola Teknologi Informasi

NO.	KONDISI EKSISTING	KONDISI YANG DIHARAPKAN	ANALISA KESENJANGAN	REKOMENDASI
A	KEBIJAKAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI			
	Belum ada Kebijakan dan Standar formal TI yang mengatur Tata Kelola TI sehingga pengembangan dan pengelolaan TI tidak ada kendalinya.	Harus ada Kebijakan, Standar dan Prosedur dalam Tata Kelola TI sehingga pengelolaan TI dapat berjalan efektif, efisien dan memberi manfaat optimal bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan. Kebijakan ini harus dipahami dan dipatuhi oleh seluruh OPD.	<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada Kebijakan Tata Kelola TI • Belum ada acuan atau standar bagi unit kerja untuk mengembangkan dan mengelola layanan TIK sehingga investasi yang dibangun dapat memberikan manfaat optimal bagi organisasi. 	Menyusun Kebijakan, Standar dan Prosedur TI.
B	PERENCANAAN TIK			

NO.	KONDISI EKSTING	KONDISI YANG DIHARAPKAN	ANALISA KESENJANGAN	REKOMENDASI
	Perencanaan dan penganggaran TI masih berada pada masing-masing OPD. Hal ini mengakibatkan adanya duplikasi dan kurangnya koordinasi akan sistem yang akan dibangun.	Perencanaan TI harus selaras dengan rencana strategis dan kebutuhan Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan secara keseluruhan. Rencana TI yang telah disusun akan menjadi referensi bersama bagi seluruh OPD dalam sebuah institusi sehingga dapat mensinergiskan inisiatif TI-nya.	<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada acuan bersama seperti Cetak Biru atau Rencana Induk Pengembangan TI; • Perencanaan TI belum sinergi antar OPD; 	Cetak Biru TI sebagai Arsitektur acuan pengembangan TI harus diformalkan dan Tim Implementasi Cetak Biru TI harus dibentuk untuk mengawal implementasinya di masing-masing OPD.
C	PENGEMBANGAN TIK			
	Pengembangan aplikasi dilakukan oleh masing-masing OPD dan belum ada standar pengembangannya. Oleh karena itu, kualitas dan keamanan sistemnya beragam dan sulit dintegrasikan/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,	<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada standar pengembangan aplikasi; • Belum ada OPD atau fungsi yang secara khusus memastikan standar kualitas hasil aplikasi yang dikembangkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan standar, dan prosedur pengembangan sistem informasi sebagai acuan dalam pelaksanaan pengembangan sistem • Keterlibatan organisasi TI ke depan dalam setiap perencanaan dan pelaksanaan pengembangan sistem informasi untuk memberikan arahan dan masukan sehingga sistem yang dikembangkan sesuai dengan standar dan best practices yang ada
D	OPERASIONAL TIK			
	Operasional Layanan TI untuk tingkat OPD di lakukan oleh masing – masing OPD. Beberapa OPD memiliki ruang server sendiri untuk mengelola sistem informasinya. Jaringan Internet dan dikelola oleh masing – masing OPD.	Operasional atau penyampaian layanan TI harus memenuhi tingkat layanan yang dibutuhkan oleh organisasi. Operasional infrastruktur TI seperti jaringan komunikasi dan server dikelola terpusat untuk menghindari duplikasi investasi	<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada organisasi TI yang khusus mengelola layanan TI; • Belum ada standar keamanan sistem informasi; • Belum ada DRC untuk menjaga kelangsungan layanan DC; 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun dan menetapkan standar dan prosedur operasional layanan TI sesuai dengan standar dan best practice IT Service Management; • Melakukan konsolidasi Data Center agar mudah dikelola sesuai dengan standar keamanan yang ditetapkan; • Menyusun rencana pemulihan Sistem TI untuk mengantisipasi jika

NO.	KONDISI EKSISTING	KONDISI YANG DIHARAPKAN	ANALISA KESENJANGAN	REKOMENDASI
				ada gangguan/bencana pada sistem utama Data Center.
E	MONITORING DAN EVALUASI TIK			
	Monitoring dan evaluasi TI masih belum dilakukan oleh masing-masing OPD yang menyelenggarakan layanan TI.	Monitoring dan evaluasi perlu dilakukan secara reguler untuk memastikan adanya perbaikan berkesinambungan (continuous improvement), mekanisme monitoring & evaluasi akan memberikan umpan balik atas seluruh proses tata kelola. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi harus mengakomodasi asas independensi, baik dilaksanakan secara internal maupun eksternal.	<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada standar dan prosedur untuk melakukan Monitoring dan Evaluasi penyelenggaraan TI; • Belum ada organisasi TI sebagai pengawas dalam penyelenggaraan TI. • Belum ada indikator (KPI) yang mengukur tingkat keberhasilan proses tata kelola TI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun dan menetapkan standar dan prosedur Monitoring dan Evaluasi TI sesuai dengan framework best practices yang ada; • Menyiapkan SDM untuk menjalankan fungsi Monitoring dan Evaluasi TI.

BAB 5 ROADMAP IMPLEMENTASI

5.1. ROADMAP IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam *roadmap* aplikasi adalah :

1. Tahapan pengembangan berdasarkan prioritas berdasarkan area – area utama yang tertuang dalam visi dan misi Kabupaten Bintan, yaitu :

Bintan Gemilang 2025 Gerakan Melangkah Maju di Bidang:

- a. Kelautan
- b. Pariwisata
- c. Kebudayaan

Selain itu juga prioritas roadmap ditentukan berdasarkan hasil FGD dan wawancara dengan pihak – pihak terkait, yaitu :

- a. BP3D
 - b. BKAD
 - c. Dinas Kesehatan
 - d. Dinas Pendidikan
 - e. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
 - f. Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja
 - g. Badan Pengelola Keuangan Keuangan dan Aset Daerah
2. Untuk aplikasi yang dikembangkan oleh masing – masing OPD selain program prioritas diatas, tahapan pengembangan hanya ditentukan secara global;
 3. Dalam pembangunan aplikasi-aplikasi berbasis GIS disarankan dibangun dengan teknologi GIS dengan teknologi yang sama atau kompatibel untuk efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan pemerintahan;

Tabel 25 Roadmap Implementasi Sistem Informasi

NO	INISIATIF SISTEM INFORMASI	PEMILIK BISNIS	TAHUN PENGEMBANGAN							
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
I	PENGEMBANGAN APLIKASI									
1	E-Investasi	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)								
2	E-Kamtrantibmas	Satuan Polisi Pamong Praja								
3	E-Office	Organisasi TI								
4	E-Perpustakaan	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah (DPAD)								
5	E-Planning	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (DP3D)								
6	Info Pasar Kerja	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)								
7	Portal Kebudayaan dan Religi	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)								
8	Portal Masyarakat Desa	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa								
9	SI Audit	Inspektorat Daerah								
10	SI Bimtek	Organisasi TI								
11	SI BKPPD	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD)								
12	SI Dukcapil	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil								
13	SI Infrastruktur Umum (Berbasis GIS)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang								
14	SI JDIH	Sekretariat Daerah								
15	SI Kelautan dan Perikanan (Berbasis GIS)	Dinas Perikanan								

NO	INISIATIF SISTEM INFORMASI	PEMILIK BISNIS	TAHUN PENGEMBANGAN								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
16	SI Kepemudaan	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)									
17	SI Keuangan Desa	Organisasi TI									
18	SI KUKM	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP)									
19	SI LAKIP	Sekretariat Daerah									
20	SI Lingkungan Hidup (Berbasis GIS)	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)									
21	SI Pariwisata (Berbasis GIS)	Dinas Pariwisata									
22	SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang									
23	SI Pendidikan	Dinas Pendidikan									
24	SI Pengendalian Bencana (Berbasis GIS)	Badan Penanggulangan Bencana Daerah									
25	SI Perlindungan Wanita dan Anak	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3KB)									
26	SI Pertanahan	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang									
27	SI Pertanian dan Peternakan (Berbasis GIS)	Dinas Pertanian									
28	SI PHI	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)									
29	SI Pelayanan Informasi Publik	Sekretariat Daerah									
30	SI Prasarana dan Fasilitas Perhubungan, Pelayanan Angkutan (Berbasis GIS)	Dinas Perhubungan									

NO	INISIATIF SISTEM INFORMASI	PEMILIK BISNIS	TAHUN PENGEMBANGAN								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
31	SI Produktivitas	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPTK)									
32	SI Sarana dan Prasarana Olah Raga (Berbasis GIS)	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)									
33	SI Sarana dan Prasarana Pendidikan (Berbasis GIS)	Dinas Pendidikan									
34	SI Sarana dan Prasarana Peribadatan (Berbasis GIS)	Sekretariat Daerah									
35	SI Sarana dan Prasarana Pertanian (Berbasis GIS)	Dinas Pertanian									
36	SI Sosial	Dinas Sosial									
37	SI Tata Ruang (Berbasis GIS)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang									
38	SI Tenaga Kependidikan	Dinas Pendidikan									
39	Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah	Organisasi TI									
40	Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah	Organisasi TI									
41	Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPTK)									
42	SIMONEV Kinerja Pegawai	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD)									
43	SIMONEV Pengadaan	Sekretariat Daerah									
44	SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (DP3D)									
45	SIMONEV Teknis	Masing - masing OPD									
II	PENGEMBANGAN DATAWAREHOUSE DAN EIS										
1	Penyusunan Desain Datawarehouse	Organisasi TI									

NO	INISIATIF SISTEM INFORMASI	PEMILIK BISNIS	TAHUN PENGEMBANGAN							
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2	Pengembangan Datawarehouse	Organisasi TI								
3	Integrasi Datawarehouse dengan aplikasi terkait	Organisasi TI								
4	Pengembangan Executive Dashboard	Organisasi TI								
III	INTEGRASI SISTEM									
1	Penyusunan Desain Integrasi Sistem	Organisasi TI								
2	Pengembangan Enterprise Service Bus (ESB)/PIE	Organisasi TI								
3	Integrasi sistem menggunakan ESB/PIE	Organisasi TI								
IV	ADVANCED TECHNOLOGY									
1	Big Data Dashboard Analytic	Organisasi TI								
2	ITSM Tools	Organisasi TI								

5.2. ROADMAP IMPLEMENTASI INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI

Tabel 26 Roadmap Implementasi Teknologi Informasi

NO	INISIATIF TEKNOLOGI INFORMASI	PEMILIK BISNIS	TAHUN PENGEMBANGAN							
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
I	PENGEMBANGAN JARINGAN KOMUNIKASI									
1	Penyusunan desain jaringan komunikasi Kabupaten Bintan	Organisasi TI								
2	Implementasi jaringan komunikasi Kabupaten Bintan (Pusat)	Organisasi TI								
3	Implementasi jaringan komunikasi Kabupaten Bintan (Masing - masing OPD)	Organisasi TI								
II	PENGADAAN SERVER									
1	Pengadaan server									
III	DATA CENTER DAN DISASTER RECOVERY CENTER (DRC)									
1	Penyusunan Desain Data Center	Organisasi TI								
2	Pembangunan Data Center	Organisasi TI								

NO	INISIATIF TEKNOLOGI INFORMASI	PEMILIK BISNIS	TAHUN PENGEMBANGAN							
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
3	Penyusunan BCP (<i>Business Continuity Plan</i>) / DRP (<i>Disaster Recovery Plan</i>)	Organisasi TI								
4	Pembangunan DRC (<i>Disaster Recovery Plan</i>)	Organisasi TI								
IV	ADVANCED TECHNOLOGY									
1	Desain big data platform									
2	Implementasi big data platform									

5.3. ROADMAP IMPLEMENTASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI

Tabel 27 Roadmap Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi

NO	INISIATIF TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI	PEMILIK BISNIS	TAHUN PENGEMBANGAN							
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
I	PENGUATAN KEBIJAKAN E-GOVERNMENT									
1	Penyusunan Kebijakan, Standar dan SOP Pengelolaan Data (Data Management)	Organisasi TI								
1.1	Kebijakan Pengelolaan Data Elektronik (Fungsi Pemilik Data, Pengelola Data, Klasifikasi Data, Pertukaran Data, Penghancuran/Disposal Data)									
1.2	Standar Format Data (untuk kebutuhan interoperabilitas / pertukaran data & DWH)									
1.3	Penyusunan dan Penetapan Peraturan Kepala Daerah tentang Kebijakan Pengelolaan Data Elektronik									
1.4	Penyusunan Pengelolaan Master Data (Master Data Management)									
2	Penyusunan Kebijakan, Standar dan SOP Pengembangan Aplikasi									
2.1	Kebijakan, Standar dan SOP Perencanaan Pengembangan Aplikasi									
2.2	Kebijakan, Standar dan SOP Pengendalian Proyek dan Monitoring									
2.3	Kebijakan, Standar dan SOP Pengelolaan Requirement Aplikasi									
2.4	Kebijakan, Standar dan SOP Pengelolaan Konfigurasi Aplikasi									

NO	INISIATIF TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI	PEMILIK BISNIS	TAHUN PENGEMBANGAN							
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2.5	Kebijakan, Standar dan SOP Perancangan dan Pembangunan Aplikasi									
2.6	Kebijakan, Standar dan SOP Pengelolaan Penjaminan Kualitas (Quality Assurance)									
2.7	Kebijakan, Standar dan SOP Pemilihan Teknologi									
2.8	Kebijakan, Standar dan SOP Pengujian Aplikasi									
2.9	Kebijakan, Standar dan SOP Implementasi Aplikasi									
3	Penyusunan Kebijakan, Standar dan SOP Manajemen Layanan TIK									
3.1	Kebijakan Manajemen Layanan TIK									
3.2	Standar dan Prosedur Pengelolaan IT Service Desk (IT Helpdesk)									
3.3	Standar dan Prosedur Pengelolaan Insiden (Incident Management)									
3.4	Standar dan Prosedur Pengelolaan Problem (Problem Management)									
3.5	Standar dan Prosedur Pengelolaan Perubahan (Change Management)									
3.6	Standar dan Prosedur Pengelolaan Rilis (Release Management)									
3.7	Standar dan Prosedur Pengelolaan Konfigurasi TIK (Configuration Management)									
3.8	Penyusunan dan Penetapan Peraturan Kepala Daerah tentang Manajemen Layanan TIK Kabupaten Bintan									
3.9	Standar dan Prosedur Pengelolaan Katalog dan Tingkat Layanan TIK									
3.10	Standar dan Prosedur Pengelolaan Kapasitas (Capacity Management)									
3.11	Standar dan Prosedur Pengelolaan Ketersediaan Layanan (Availability Management)									
3.12	Kebijakan dan Standar Pengelolaan Layanan Pihak Ketiga									
II	PENINGKATAN KAPASITAS KELEMBAGAAN DAN KOMPETENSI SDM									
1	Pelatihan Kompetensi Arsitektur TIK (Training Enterprise Architecture, seperti TOGAF, Zachman, IASA). Sertifikasi: Sertifikasi TOGAF, Certified IT Architect dari IASA.	Organisasi TI								

NO	INISIATIF TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI	PEMILIK BISNIS	TAHUN PENGEMBANGAN							
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2	Pelatihan Kompetensi Tata Kelola TIK, seperti IT Governance (COBIT, ISO 38500 Governance of IT for the organization), IT Service Management (ITILv3, ISO 20000). Sertifikasi: CISA (certified information system auditor) dari ISACA, ITIL Foundation/Intermediate.									
3	Pelatihan Kompetensi Pengembangan SDLC (Analyst, Quality Assurance, Designer, Programmer, dsb): Pelatihan System Analyst & Design, Programming (web, mobile, java, dsb)									
4	Pelatihan Kompetensi Operasional TIK (System Administrator, Network Administrator, Database Administrator, Backup & Storage, Data Management)									
5	Pelatihan Keamanan Informasi (ISO 27000-series) (target memperoleh sertifikasi: CISM – certified information security management, CISSP - certified information systems security professional, Cybersecurity Fundamentals Certificate-CSX), CEH (certified ethical hacker)									
6	Pelatihan IT Auditor (target memperoleh sertifikasi CISA (certified information systems auditor)									

BAB 6 PENUTUP

Demikian laporan Antara ini kami sampaikan sebagai deliverable tengah dalam pelaksanaan pekerjaan Jasa Konsultasi Perencanaan/Design Engeering Penelitian dan Pengkajian Aspek Pembangunan di Kabupaten Bintan Tahun 2017.

Semoga laporan pendahuluan ini dapat memberikan gambaran yang jelas dan mampu memenuhi harapan pengguna.

Terima Kasih.

BAB 7 LAMPIRAN

7.1. MINUTES OF MEETING (MOM) FOCUS GROUP DISCUSSION (FGD)

Kegiatan	FGD 2 Asesmen Teknologi Informasi di BAPPEDA (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah)
Tema Pembahasan	Kondisi Teknologi Informasi BAPPEDA
Hari/Tanggal	Senin, 27 November 2017
Waktu	13.00 sampai selesai
Unit Kerja	Bagian Komunikasi dan Informatika
Lokasi	Kantor BAPPEDA Kabupaten Bintan
Peserta	Terlampir

NOTULENSI

Hasil FGD 2

1. Sekda:
 - 1) Data Pengadaan Umum
 - 2) 2. Data aplikasi BPKP --> rencana anggaran 3 x entry
 - 3) (Simda keuangan, pendapatan, barang)
 - 4) 3. TEPRa --> cek data
 - 5) 10 bagian :
 - 6) Kominfo dan Protokol diabaikan
 - 7) Kesra : data masyarakat miskin
 - 8) pertanahan (PU dan penataan ruangan)
 - 9) Pemerintahan : pemberdayaan masyarakat dan desa
 - 10) Perbatasan : GIS --> infrastruktur wilayah perbatasan
 - 11) Ekonomi : CSR, pembangunan, dsb
 - 12) Pembangunan : entry berulang2
 - 13) SIMANTAN BKD : baru launching untuk ASN
 - 14) Data LPPD : Laporan Penyelenggaraan Pemerintah Daerah spt LAKIP
2. Sekertaris DPRD:
 - 1) Data Kepegawaian
 - 2) Data Dok Hukum
 - 3) Keputusan DPRD, seperti Raperda
3. Dinas Pendidikan:
 - 1) SIM BOS --> 2018 dr Pusat --> data non fisik (DPA Kab Bintan)

NOTULENSI

- 2) Jumlah Penduduk Laki-laki dan Perempuan
 - 3) Rumah ibadah di CAPIL
 - 4) Jumlah anak umur:
 - a) PAUD (4 sd 6 thn)
 - b) Anak SD 6 sd 12
 - c) SMP 12 sd 14 thn
 - 5) Penduduk miskin
 - 6) Perguruan tinggi yng di Kab Bintan
 - 7) Jumlah SMA dan SMK Kab Bintan
 - 8) Jumlah murid Sekolah Luar Biasa
- ➔ Yang harus dilaporkan ke Kementrian adalah Data Pokok Pendidikan, seperti:
- a) Sarpras
 - b) Jumlah siswa
 - c) Jumlah guru
 - d) Status sekolah
 - e) Kondisi sekolah
 - f) Pemantauan kelulusan
 - g) Sertifikasi Guru
 - h) Beasiswa
4. Dinas Kesehatan
- 1) Data Profil Kependudukan
 - 2) Penduduk miskin
 - 3) Data BPJS
5. Disdukcapil
- 1) Administrasi Kependudukan
 - 2) Data RT / RW
 - 3) Data kematian (dinas kesehatan /pemakaman/ RT dan RW)
 - 4) Data Kelahiran Dinas Kesehatan
 - 5) Data Perkawinan / perceraian --> KUA
 - 6) KUA harus nya punya akses ke Disdukcapil
 - 7) Data penduduk akibat musibah / bencana --> kerjasama dg sosial dan basarnas
 - 8) Data tenaga kerja termasuk asing
 - 9) Data status pendidikan --> dinas pendidikan
 - 10) setelah ijsah diberikan ke disdukcapil
 - 11) Data individu, perubahannya --> masuk NIK --> ada di KK
 - 12) Data penduduk disabilitas
6. Dinas Koperasi
- 1) Jumlah Penduduk baik miskin / tidak miskin
 - 2) Ijin2 yg sdh dikeluarkan oleh kecamatan2 dan perijinan penanaman modal
 - 3) Tenaga kerja

4) potensi2 desa / kelurahan

7. Pemasaran Pariwisata

- 1) Industri pariwisata: rekomendasi industri pariwisata
- 2) tp juga membutuhkan rekomendasi industri wisata (tata boga, pariwisata skala desa / kelurahan yg pernah dikeluarkan oleh pihak desa --> juga dibutuhkan, yg tdk melalui penanaman modal (PTSP) --> biasanya skal kecil tp ada potensi wisata)
- 3) Jasa transportasi wisata
- 4) Jasa biro perjalanan termasuk yg online
- 5) Jasa konsultan pariwisata --> usaha yang merekomendasi kan perencanaan, termasuk pengembangan dan penjualan pariwisata
- 6) Data fasum
- 7) Usaha spa massage
- 8) Daftar pramuwisata
- 9) Data kawasan
- 10) Jasa usaha penitipan anak / babby sitting
- 11) Data fasilitas umum
- 12) Kantor Polisi
- 13) Fasum --> masuk
- 14) Informasi cuaca

8. Lingkungan Hidup

- 1) Data Kependudukan
- 2) Data Flora fauna bintang (OPD pertanian)
- 3) Air bersih CK
- 4) Udara
- 5) Data emisi kendaraan
- 6) Data lahan kritis
- 7) Data luasan hutan lindung
- 8) Data demografi kec bintang seluruhnya
- 9) Data pencemaran limbah
- 10) Data pengaduan masyarakat ttg pencemaran lingkungan

9. Penanaman Modal

Aplikasi ELIS --> sudah dengan Riski

- 1) Data lowongan
- 2) Data yang sudah kerja
- 3) Kesulitan dari perusahaan yg tdk mau ngisi

10. Ketahanan Pangan

- 1) Data Neraca bahan makanan masyarakat kerjasama dg propinsi
- 2) Data ketersediaan energi, ketersediaan protein --> dinas kesehatan
- 3) Harga pasar produk pangan
- 4) Data kelompok wanita tani / KWT program Percepatan keanekaragaman konsumsi pangan --> kerjasama dg Dinas pertanian

NOTULENSI

- 5) Data kerawanan pangan --> dinas perdagangan dan bulog --> distribusi makanan dikecamatan
- 6) Data ketersediaan cadangan pangan pemerintah dan utama
- 7) Pemerintah : ketersediaan bantuan untuk bencana alam --> bulog --> dinas sosial
- 8) Utama : terutama sembako
- 9) Data keamanan pangan --> BPOM

11. Pemberdayaan masyarakat desa

- 1) Data kependudukan
- 2) Data kepegawaian
- 3) Data profil desa --> aplikasi disediakan oleh kemendes, diisi orang desa --> bagaimana bisa akses data nya
- 4) Data tata ruang --> untuk data RTRW
- 5) Data status lahan --> ATR/ BPN
- 6) Data UKM
- 7) Jumlah UKM
- 8) Jml KUBE dari dinas sosial
- 9) Jml Koperasi
- 10) Data jml kelembagaan masyarakat
- 11) Data RT / RW
- 12) Data LKPJ (Laporan keterangan pertanggungjawaban)
- 13) Sis Kudes (sistem keuangan desa dan sis potensi desa)
- 14) Data aset daerah (SIMDA Barang)

12. Dinas Sosial

- 1) Data penyandang 26 jenis permasalahan sosial
- 2) Data kemiskinan miskin, sangat miskin, rentan miskin
- 3) Sejahtera, pra sejahtera
- 4) Penduduk miskin yg sdh diintervensi / sudah diberi bantuan oleh OPD tertentu
- 5) Perpindahan penduduk miskin'
- 6) Penerima bantuan iuran JKN --> informasi sdh meninggal / pindah sd ke kelurahan

13. PU / TR

- 1) Data rekanan kontraktor yang ada di asosiasi *pailid, bermasalah / vendor management
- 2) Data wilayah banjir
- 3) Data RT/RW
- 4) Data Kawasan Hutan Lindung
- 5) Aplikasi Database jalan dan jembatan

14. Dinas Perhubungan

- 1) Data jaringan dan ruas jalan yg dibangun PU

NOTULENSI

- 2) Jml penduduk per kecamatan
- 3) jml siswa utk masalah transportasi siswa
- 4) Jml KK --> ada pembangunan ASDP --> untuk melihat apakah jika dibangun ASDP mreka akan pake
- 5) Jml kendaraan roda dua dan roda 4 --> propinsi
- 6) Even2 pariwisata daerah dan pusat --> yg butuh pengamanan lalu lintas --> perencanaan program berjalan

15. Pertanian

- 1) Data tanaman hortikultura
- 2) data produksi tananamn pangan
- 3) data produksi perkebunan
- 4) data produksi perternakan
- 5) kelompok tani

*aplikasi eforherti produksi, luas tanam, luas panen, produk hortikulura
aplikasi i-sikhnas kesehatan hewan : penyakit hewan di bintang, dilaporkan ke kementerian

16. Perpustakaan dan arsip

- 1) Jumlah pengunjung
- 2) Jumlah pemustaka
- 3) Jumlah judul buku sesuai dengan katalog masing2
- 4) Jumlah perpustakaan se kab bintang
- 5) Jumlah sekolah
- 6) Jumlah arsiparis yang ada di seluruh kab bintang (semua OPD) --> SK jabatan fungsional

17. BKPPD

- 1) Simantan
- 2) Sist Kenaikan pangkat
- 3) Sist Absensi --> masing2 absensi dr OPD ke BKD
- 4) Riwayat jabatan --> pegawai dll

18. Penanggulangan Bencana Daerah

- 1) Data bencana
- 2) Data titik2/ lokasi rawan bencana
- 3) Data logistik jika diperlukan

19. Kesatuan bangsa

- 1) SIMPOLDAGRI : laporan situasi politik perkembangan daerah
- 2) Data Rumah ibadah
- 3) Data sembako
- 4) Data harga makanan
- 5) Data organisasi asing
- 6) Data kamtibmas
- 7) Data dari Satpol PP

NOTULENSI

- 8) Data parpol dari KPU
- 9) Data organisasi yang terdata di kab bintang
- 10) Data Tokoh Agama
- 11) Data tokoh masyarakat
- 12) Data tokoh daerah
- 13) Data ormas
- 14) Data orang2 medsos yang aktifis
- 15) Data penanganan aksi rencana aksi daerah --> dari OPD2, instansi vertikal, dan polri

20. BKAD

- 1) Semua data terkait dengan pencairan keuangan
- 2) Data Jumlah Pegawai
- 3) Data rumah tidak layak huni untuk kebutuhan rumah tidak layak huni --> dibantu jumlah penduduk miskin
- 4) Data Ormas --> pembayaran via BAKD --> dicover oleh SIMDA Keuangan
- 5) Data Aset --> mutasi (dari bintang / dari luar), penghapusan, kapitalisasi (pengadaan barang tp menambah nilai tp melebihi platform), pengadaan baru.

21. Bintang Pesisir

- 1) Data perbatasan dg malaysia, singapore
- 2) data penduduk miskin --> tidak tepat sasaran
- 3) sertifikat tanah
- 4) luas lahan kritis (lahan bekas bauksit)
data lahan mangrove



DOKUMENTASI



DAFTAR HADIR

Pradipta



DAFTAR HADIR

Hari/Tanggal	Senin, 27 November 2017
Lokasi	Kantor BAPPEDA Kabupaten Bintan
Topik Pembahasan	FGID 2

NO	NAMA	INSTANSI	NO TELP/EMAIL	TANDA TANGAN
1.	RICHARD, J	BLPPD BINTAN	0812 61617475	[Signature]
2.	CERAH RIADI	BKPPD BINTAN	0852 6444 3582	[Signature]
3.	Yan Herwan	Kec. Bintan Pesisir	085272435149	[Signature]
4.	ISFAHAN	Kec. Bintan Pesisir	08127066810	[Signature]
5.	DESI MARTANI	Dinas Pertanian	0812 779 3942	[Signature]
6.	Eddy Firman	BPKAD Bintan	081928540505	[Signature]
7.	NONA DONA TIRA	SETWAN	081364372865	[Signature]
8.	Elfina	DISDUK	085376838118	[Signature]
9.	Ahmad Zari	Disduk	082392952905 / dikhmasbintan@gmail.com	[Signature]
10.	Maryana	Dinas Kel. panyai	085264562171	[Signature]
11.	VONNY VIONA CASUI	BpBD BINTAN	085364014733	[Signature]
12.	NOVERKI, ST	Disduk Bintan	081991281960	[Signature]
13.	Agnes	PPMD	085264019417	[Signature]
14.	M. DARUSLAN	BP3D	085264484775	[Signature]
15.	Dede Wilzani	Westumpsl	081261499270	[Signature]
16.	Ety Sunyami	DMPPBPTK	08127005444	[Signature]
17.	DONY H	BAPPEDA	08126633585	[Signature]
18.	DIDI KURNIAWI	[Signature]	08522229985	[Signature]
19.	RAM. Zulfakar	Setda	081321421710	[Signature]
20.	R. Yulianto	SEKWAN BINTAN	081270787072	[Signature]
21.	Zeli Zailina	DLTI	085263224181	[Signature]

7.2. MINUTES OF MEETING (MOM) LAPORAN AKHIR

Kegiatan	Paparan Laporan Akhir
Tema	Kondisi Teknologi Informasi BAPPEDA
Pembahasan	
Hari/Tanggal	Kamis, 30 November 2017
Waktu	13.00 sampai selesai
Unit Kerja	Bagian Komunikasi dan Informatika
Lokasi	Kantor BAPPEDA Kabupaten Bintan
Peserta	Terlampir

NOTULENSI

Hasil Diskusi

1. Monev masuk sbg aplikasi umum
2. Wiwerda : penghargaan kabupaten sehat --> menengah
Banyuwangi : pertama
3. Tenaga IT --> minta ke BKD untuk tenaga IT yang real di Kab Bintan --> klu ga ada maka nama OPD nya dihilangkan --> minta asesmen lebih lanjut
4. Visi TI : akan didiskusikan dengan visi Bintan
5. Permendagri No. 86 thn 2017 --> disesuaikan
6. Deskripsi aplikasi : ditambahkan dengan integrasinya, OPD PIC
7. Tambahkan dengan aplikasi kebutuhan OPD2 berdasarkan hasil FGD 2 --> misal Kesbang yang butuh aplikasi ormas --> penerima bantuan, sumber dari mana, dsb
8. KPK : butuh informasi siapa nama penerima bantuan, brp jumlahnya, tahun ke berapa, dsb;
9. Kinerja Instansi --> e-pelaporan --> mengantisipasi perubahan2 aturan
Yg Wajib disampaikan skrg ini :
 - a. LAKIP
 - b. LKeterangan Peertanggung Jawaban
 - c. LPPD
10. SIMDA diganti dengan bahasa generik, nama SIMDA itu punya BPKP (nama produknya) --> SIM Keuangan
11. Monev tambahan :
Terkait dengan indikator kinerja
Evaluasi RKPD (1 tahunan)
Evaluasi RPJMD (5 tahunan)
Evaluasi RPJPD (20 tahunan)
Monev yang ada sekedar untuk tahunan realisasi anggaran dan fisik;
Ingin diketahui pencapaian misi berapa di tahun ini, dsb --> BSC
12. Data masukkan untuk SIMREN --> SIPD (sistem informasi pembangunan daerah UU 23 thn 2014). Dasar nya dari data yng dimasukkan ke dalam aplikasi ini sbg sumber

penyusunan SIMREN

13. Dari e-Pelaporan masuk ke SIPD baru ke e-Planning
14. Rekomendasi penyusunan format data
15. Selain FO, alternatif solusi jarkom --> dan selain Telkom providernya
16. Akan dijelaskan dalam laporan terkait dengan model organisasi TIK
17. Diskominfo --> IT ada di satu bidang --> tp punya otoritas besar --> rekomendasi berapa orang untuk masing2 bagian / fungsi TI --> ideal jumlah untuk kabupaten bintan sd 5 thn mendatang;
18. Kompetensi / kualifikasi SDM TI --> buat minimum requirements dan jumlah SDM TI nya untuk masing2 bagian / fungsi TI;
19. Di masing2 OPD akan ada pengelola TI di eselon 4 --> namanya tdk khusus TI tp ada fungsi pengelola TI di setiap OPD;
20. Untuk SIMDA2 --> ditambahkan kemampuan untuk integrasi dst;
21. Kelebihan dan kekurangan beli dan buat sendiri serta syarat vendor untuk masuk;
22. Di draft e-Gov : masukkan syarat2 vendor nya harus ngapain jika mau masukkan produknya;
23. Roadmap keseluruhan Akhir RPJP : sd 2025 (7 tahun);
Kelautan, Pariwisata, Kebudayaan, pelayanan dasar (6 OPD prioritas yg sdh disebutkan sebelumnya) --> diprioritaskan sd 5 tahun ke depan RPJMD, lainnya masuk ke 2025 RPJP;
24. Estimasi perkiraan biaya untuk setiap tahunnya;
25. Roadmap Pengembangan DWH bagaimana : disebutkan dalam roadmap;
26. Data Center masukkan saja ke roadmap (2018 - 2025)
27. Pengembangan advanced : misal DC, ITSM, big data;
28. Fungsi TI : hrs melakukan review tiap tahun untuk update Master plan TI --> minta masukkan ke dalam kajian TI terkait dengan review dokumen master plan TI;
29. Rekomendasikan secara umum min. requirements utk jarkom dan server, dll --> rekomendasi untuk server;
30. Infrastruktur perangkat keras dan jarkom : kominfo --> terpusat untuk pengelolaannya di Diskominfo;
31. Sulit penggunaan SIMDA : tidak integrasi dengan aplikasi lain dan tertutup;
32. Roadmap : langkah awal di roadmap nya disebutkan spt apa;
Mulai dari interkoneksi hrs spt apa
Aplikasi hrs spt apa roadmapnya



DAFTAR HADIR



DAFTAR HADIR

Hari/Tanggal	Kamis, 30 November 2017
Lokasi	Kantor BAPPEDA Kabupaten Bintan
Topik Pembahasan	Laporan Akhir

NO	NAMA	INSTANSI	NO TELP/EMAIL	TANDA TANGAN
	DIDI KURWADI	BPPPD	08122229985	
	Mi Nadia Mual	BPPPD	0812 777 4474	
	Geeta Yau Wicak	BPPPD	0812 66364421	
	Moka Aminu Akbar	BPPPD	085264539465	
	Heryadinata	BPPPD	0813 6470 6110	
	ARIM BINAARDI	BPPPD	085264996660	
	PRAJAMAN L.P	BPPPD	081268127107	
	SUIT/APDI	-	085262404909	
	Ria ELPUNNY	"	081364157149	
	DESPHAN PRADHANA	"	081220592821	
	SUMAYANTO	BPPPD	081364069427	
	Rany Angraini	BPPPD	081372272005	
	Sy. Nina E	BPPPD	081364474848	
	Sebastian	Kominfo	0852 6452 8707	
	Rio Arja - S	Kominfo	0812 7595 6392	

7.3. DESKRIPSI APLIKASI

7.3.1. E-Investasi

Aplikasi	E-Investasi
Deskripsi	Aplikasi yang berfungsi untuk mengelola informasi jenis Investasi, investor, status investasi, realisasi, penerima investasi, potensi daerah beserta lokasi
PIC	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Jenis Investasi• Profil Investor• Status investasi• Realisasi• Penerima investasi• Potensi daerah beserta lokasi

7.3.2. E-Kamtrantibmas

Aplikasi	E-Kamtrantibmas
Deskripsi	Pengaduan dan Pelaporan Masyarakat terhadap tindakan kriminal, panic-button, daftar tindakan kriminal dan pelaku, potensi wilayah kriminal, fasilitas keamanan
PIC	Satuan Polisi Pamong Praja
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Tindakan kriminal• Daftar tindakan kriminal• Pelaku tindakan kriminal• Potensi wilayah rawan tindakan kriminal• Fasilitas keamanan

7.3.3. E-Office

Aplikasi	E-Office
Deskripsi	Mengelola informasi dokumen, persuratan, kearsipan, disposisi, otorisasi, approval, workflow engine
PIC	Organisasi TI
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SI JDIH
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Dokumen• Persuratan• Arsip

7.3.4. E-Perpustakaan

Aplikasi	E-Perpustakaan
Deskripsi	Mengelola informasi profil buku, peminjaman buku, pengembalian buku, kategori buku, jumlah buku, status buku
PIC	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah (DPAD)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Profil buku• Profil anggota perpustakaan• Transaksi peminjaman buku• Transaksi pengembalian buku• Status buku

7.3.5. E-Planning / SIMREN

Aplikasi	E-Planning / SIMREN
Deskripsi	Mengelola informasi perencanaan mulai dari informasi RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, Renja SKPD, APBD, RUP, RPA, dan Rencana Fisik
PIC	Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah (DP3D)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• SIMONEV Pengadaan• SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik• SIRUP• Datawarehouse• E-Pelaporan
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah)• Renstra SKPD (Rencana Strategis OPD)• RKPD (Rencana Kinerja Pemerintah Daerah)• Renja SKPD (Rencana Kerja OPD)• APBD (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah)• RUP (Rencana Umum Pengadaan)• RPA (Rencana Penyerapan Anggaran)• Rencana Fisik

7.3.6. Info Pasar Kerja

Aplikasi	Info Pasar Kerja
Deskripsi	Mengelola informasi kompetensi tenaga kerja, informasi kebutuhan pelatihan, lembaga pelatihan, instruktur, informasi potensi tenaga kerja
PIC	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Profil pencari kerja• Profil industri pencari tenaga kerja• Profil lowongan pekerjaan

	<ul style="list-style-type: none"> • Potensi tenaga kerja
--	--

7.3.7. Portal Kebudayaan dan Religi

Aplikasi	Portal Kebudayaan dan Religi
Deskripsi	Mengelola informasi event - event budaya dan religi, potensi kekayaan budaya dan religi, informasi budaya dan religi, forum budaya dan religi
PIC	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil budaya dan religi • Daftar event budaya dan religi • Forum budaya dan religi • Informasi budaya dan religi

7.3.8. Portal Masyarakat Desa

Aplikasi	Portal Masyarakat Desa
Deskripsi	Mengelola informasi masyarakat perdesaan, forum interaktif pembangunan masyarakat perdesaan untuk masukan Musrenbang
PIC	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil desa • Forum desa • Layanan Desa

7.3.9. SI Audit

Aplikasi	SI Audit
Deskripsi	Mengelola informasi audit, daftar auditor, daftar temuan, rekomendasi, tindak lanjut hasil audit
PIC	Inspektorat Daerah
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • Seluruh aplikasi perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar auditor • Daftar temuan • Rekomendasi • Tindak lanjut hasil audit

7.3.10. SI Bimtek

Aplikasi	SI Bimtek
Deskripsi	Mengelola informasi modul bimtek, manajemen konten bimtek (video, live streaming), instruktur, rencana bimtek, realisasi bimtek
PIC	Organisasi TI
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Modul bimtek• Konten Bimtek• Profil instruktur• Realisasi bimtek

7.3.11. SI BKPPD

Aplikasi	SI BKPPD (Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah)
Deskripsi	Mengelola informasi diklat, kepegawaian, pembinaan dan pengembangan aparatur (desa, kecamatan, dan kabupaten)
PIC	BKPPD (Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Profil pegawai• Profil Pendidikan dan Pelatihan• Status diklat• Jadwal diklat• Perencanaan diklat• Realisasi pelaksanaan diklat• Pembinaan dan Pengembangan Aparatur (Desa, Kecamatan, dan Kabupaten)

7.3.12. SI Dukcapil

Aplikasi	SI Dukcapil
Deskripsi	Mengelola data administrasi kependudukan
PIC	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Profil penduduk• Profil layanan kependudukan• Status layanan kependudukan• Realisasi layanan kependudukan

7.3.13. SI Infrastruktur Umum Berbasis GIS

Aplikasi	SI Infrastruktur Umum Berbasis GIS
Deskripsi	Mengelola informasi rencana pengembangan infrastruktur umum, daftar infrastruktur umum, status infrastruktur umum, realisasi pengembangan infrastruktur umum
PIC	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas• SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Daftar infrastruktur umum• Status infrastruktur umum• Rencana pengembangan infrastruktur umum• Realisasi pengembangan infrastruktur umum

7.3.14. SI JDIIH

Aplikasi	SI JDIIH (Jaringan Dokumen dan Informasi Hukum)
Deskripsi	Mengelola informasi peraturan dan kebijakan di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan
PIC	Sekretariat Daerah
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• E-Office
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Dokumen peraturan dan kebijakan• Status dokumen peraturan dan kebijakan• Arsip dokumen peraturan dan kebijakan yang sudah tidak berlaku

7.3.15. SI Kelautan dan Perikanan Berbasis GIS

Aplikasi	SI Kelautan dan Perikanan Berbasis GIS
Deskripsi	Mengelola informasi perikanan, potensi daerah, rencana pengembangan, realisasi pengembangan, konsultasi/penyuluhan, wirausaha/industri perikanan (investor, pengelola perikanan)
PIC	Dinas Perikanan
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Profil daerah• Potensi perikanan daerah• Rencana pengembangan• Realisasi pengembangan• Pelaksanaan penyuluhan• Daftar wirausaha dan industri perikanan• Daftar investor

7.3.16. SI Kepemudaan

Aplikasi	SI Kepemudaan
Deskripsi	Mengelola informasi organisasi kepemudaan, status organisasi, anggota, lokasi, kegiatan
PIC	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Profil organisasi kepemudaan• Status organisasi kepemudaan

7.3.17. SI Keuangan Desa

Aplikasi	SI Keuangan Desa
Deskripsi	Mengelola informasi keuangan desa
PIC	Organisasi TI
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Perencanaan anggaran desa• Realisasi anggaran desa• Pencatatan keuangan desa

7.3.18. SI KUKM

Aplikasi	SI KUKM (Koperasi dan Usaha Kecil Menengah)
Deskripsi	Mengelola informasi wirausaha, koperasi, UMKM, peluang usaha, konsultasi, pembelajaran online, potensi daerah, investor
PIC	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan (DKUPP)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none">• Datawarehouse• SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none">• Profil koperasi• Profil Usaha Kecil Menengah• Peluang usaha• Layanan konsultasi• Penyuluhan online• Potensi daerah• Daftar investor• Daftar pelaku usaha

7.3.19. E-Pelaporan

Aplikasi	E-Pelaporan
----------	-------------

Deskripsi	Mengelola informasi LAKIP (Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah) terkait peningkatan akuntabilitas aparatur dan pembangunan daerah di masing - masing OPD
PIC	Sekretariat Daerah
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • Seluruh aplikasi perencanaan, pelaksanaan serta pemantauan dan evaluasi
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Keselarasan antara RPJPD, RPJMD, Renstra SKPD, RKPD, Renja SKPD, dan APBD; • Evaluasi RKPD setiap setahun • Evaluasi RPJMD setiap 5 tahun • Evaluasi RPJPD setiap 20 tahun • Rencana pengadaan dengan pelaksanaan pengadaan; • Rencana penyerapan anggaran (RPA) dengan capaian realisasi anggaran; • Rencana fisik dengan capaian fisik; • Realisasi anggaran dengan realisasi fisik; • Kinerja pegawai/sumber daya manusia.

7.3.20. SI Lingkungan Hidup Berbasis GIS

Aplikasi	SI Lingkungan Hidup Berbasis GIS
Deskripsi	Mengelola informasi daerah lingkungan hidup, informasi area hijau daerah, potensi pencemaran dan perusakan lingkungan hidup, penanganan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup
PIC	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil lingkungan hidup • Area hijau daerah • Potensi pencemaran dan perusakan lingkungan hidup • Penanganan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup

7.3.21. SI Pariwisata Berbasis GIS

Aplikasi	SI Lingkungan Hidup Berbasis GIS
Deskripsi	Mengelola informasi destinasi (profil, potensi wisata), rencana pemasaran, realisasi pemasaran, daftar usaha dan industri pariwisata
PIC	Dinas Pariwisata
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil daerah dan potensi wisata • Rencana pemasaran • Realisasi pemasaran

	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar pelaku usaha dan industri pariwisata • Profil wisatawan domestik • Profil wisatawan mancanegara
--	--

7.3.22. SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas

Aplikasi	SI Pemeliharaan Prasarana dan Fasilitas
Deskripsi	Mengelola pengelolaan pemeliharaan prasarana dan fasilitas umum (jadwal, petugas, status), pengaduan masyarakat
PIC	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis • SI Infrastruktur Umum
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil prasarana dan fasilitas umum • Jadwal pemeliharaan • Jadwal petugas • Status pemeliharaan • Rencana pemeliharaan • Realisasi pemeliharaan • Pengaduan masyarakat

7.3.23. SI Pendidikan

Aplikasi	SI Pendidikan
Deskripsi	Mengelola informasi kurikulum pendidikan, kategori usia didik, informasi terpadu terkait dunia pendidikan baik dalam maupun luar negeri, kategori pendidikan (formal dan non-formal)
PIC	Dinas Pendidikan
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis • SI Tenaga Pendidikan • SI Sarana dan Prasarana Pendidikan
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil kurikulum • Profil kategori usia didik • Informasi terpadu dunia pendidikan domestik dan mancanegara • Kategori pendidikan (formal dan non-formal)

7.3.24. SI Pengendalian Bencana Berbasis GIS

Aplikasi	SI Pengendalian Bencana Berbasis GIS
Deskripsi	Mengelola informasi peringatan dini bahaya bencana, lokasi potensi bencana, penanganan bencana (alat bantu evakuasi, boat, alat - alat berat), Early Warning System, kategori bencana, status bencana
PIC	Badan Penanggulangan Bencana Daerah

Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil bencana • Potensi daerah rawan bencana • Rencana pencegahan bencana • Rencana penanganan bencana • Realisasi pencegahan bencana • Realisasi penanganan bencana • Status bencana • Fasilitas sarana dan prasarana penanggulangan bencana

7.3.25. SI Perlindungan Wanita dan Anak

Aplikasi	SI Perlindungan Wanita dan Anak
Deskripsi	Mengelola informasi dan pengaduan terkait wanita dan anak, informasi peraturan perundang - undangan terkait perlindungan wanita dan anak, daftar status sosial wanita dan anak beserta lokasinya
PIC	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3KB)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil wanita • Profil anak • Peraturan dan Perundangan terkait wanita dan anak • Status wanita dan anak

7.3.26. SI Pertanahan

Aplikasi	SI Pertanahan
Deskripsi	Mengelola data dan informasi penguasaan, kepemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah
PIC	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil tanah • Penguasaan tanah • Kepemilikan tanah • Penggunaan tanah • Pemanfaatan tanah • Status tanah

7.3.27. SI Pertanian dan Peternakan Berbasis GIS

Aplikasi	SI Pertanahan
-----------------	---------------

Deskripsi	Mengelola informasi potensi pertanian dan peternakan daerah, lokasi pertanian dan peternakan, tenaga kerja pertanian dan peternakan, jenis tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, jenis ternak, wilayah pertanian dan peternakan, jumlah produksi pertanian dan peternakan, mutu hasil pertanian dan peternakan
PIC	Dinas Pertanian
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil pertanian • Profil peternakan • Profil dan potensi daerah pertanian dan peternakan • Tenaga kerja pertanian • Tenaga kerja peternakan • Jenis tanaman pangan, perkebunan, hortikultura • Jenis ternak • Jumlah produksi pertanian • Jumlah produksi peternakan • Mutu hasil pertanian • Mutu hasil peternakan

7.3.28. SI PHI

Aplikasi	SI PHI (Penyelesaian Hubungan Industrial)
Deskripsi	Mengelola informasi hubungan industrial, pengaduan permasalahan industrial, informasi jaminan sosial tenaga kerja, advokasi (bantuan hukum)
PIC	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil tenaga kerja • Profil Industri • Daftar permasalahan industrial • Layanan advokasi (bantuan hukum) • Hasil penyelesaian masalah industrial

7.3.29. SI Pelayanan Informasi Publik

Aplikasi	SI Pelayanan Informasi Publik
Deskripsi	Mengelola data dan informasi tentang informasi publik
PIC	Sekretariat Daerah
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis

Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Permintaan informasi publik • Kategori informasi publik • Respon permintaan informasi publik • Dokumen terkait informasi publik
------------	--

7.3.30. SI Prasarana dan Fasilitas Perhubungan, Pelayanan Angkutan Berbasis GIS

Aplikasi	SI Pelayanan Informasi Publik
Deskripsi	Mengelola informasi rencana pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan, pelayanan angkutan, daftar prasarana dan fasilitas perhubungan, status prasarana dan fasilitas perhubungan, realisasi pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan
PIC	Dinas Perhubungan
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan • Realisasi pengembangan prasarana dan fasilitas perhubungan • Pelayanan angkutan • Daftar prasarana dan fasilitas perhubungan • Status prasarana dan fasilitas perhubungan

7.3.31. SI Produktivitas

Aplikasi	SI Produktivitas
Deskripsi	Mengelola informasi kompetensi tenaga kerja, informasi kebutuhan pelatihan, lembaga pelatihan, instruktur, informasi potensi tenaga kerja
PIC	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPK)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana penilaian produktivitas • Permintaan penilaian produktivitas • Daftar pelaku usaha dan industri • Daftar pelatihan • Profil lembaga pelatihan • Profil instruktur pelatihan

7.3.32. SI Sarana dan Prasarana Olah Raga Berbasis GIS

Aplikasi	SI Sarana dan Prasarana Olah Raga Berbasis GIS
----------	--

Deskripsi	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana Olah Raga, daftar sarana dan prasarana Olah Raga, status sarana dan prasarana Olah Raga, realisasi pengembangan sarana dan prasarana Olah Raga
PIC	Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olah Raga (Disbudpora)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil sarana dan prasarana olah raga • Daftar sarana dan prasarana olah raga • Status sarana dan prasarana olah raga • Rencana pengembangan sarana dan prasarana olah raga • Realisasi pengembangan sarana dan prasarana olah raga

7.3.33. SI Sarana dan Prasarana Pendidikan Berbasis GIS

Aplikasi	SI Sarana dan Prasarana Pendidikan Berbasis GIS
Deskripsi	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana pendidikan, daftar sarana dan prasarana pendidikan, status sarana dan prasarana pendidikan, realisasi pengembangan sarana dan prasarana pendidikan
PIC	Dinas Pendidikan
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis • SI Pendidikan • SI Tenaga Pendidikan
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil sarana dan prasarana pendidikan • Daftar sarana dan prasarana pendidikan • Status sarana dan prasarana pendidikan • Rencana pengembangan sarana dan prasarana pendidikan • Realisasi pengembangan sarana dan prasarana pendidikan

7.3.34. SI Sarana dan Prasarana Peribadatan Berbasis GIS

Aplikasi	SI Sarana dan Prasarana Peribadatan Berbasis GIS
Deskripsi	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana peribadatan, daftar sarana dan prasarana peribadatan, status sarana dan prasarana peribadatan, realisasi pengembangan sarana dan prasarana peribadatan
PIC	Sekretariat Daerah
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil sarana dan prasarana peribadatan • Daftar sarana dan prasarana peribadatan • Status sarana dan prasarana peribadatan • Rencana pengembangan sarana dan prasarana peribadatan

	<ul style="list-style-type: none"> • Realisasi pengembangan sarana dan prasarana peribadatan
--	---

7.3.35. SI Sarana dan Prasarana Pertanian Berbasis GIS

Aplikasi	SI Sarana dan Prasarana Pertanian Berbasis GIS
Deskripsi	Mengelola informasi rencana pengembangan Sarana dan prasarana Pertanian, daftar sarana dan prasarana Pertanian, status sarana dan prasarana Pertanian, realisasi pengembangan sarana dan prasarana Pertanian
PIC	Dinas Pertanian
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil sarana dan prasarana pertanian • Daftar sarana dan prasarana pertanian • Status sarana dan prasarana pertanian • Rencana pengembangan sarana dan prasarana pertanian • Realisasi pengembangan sarana dan prasarana pertanian

7.3.36. SI Sosial

Aplikasi	SI Sosial
Deskripsi	Mengelola informasi mengenai status sosial masyarakat, tempat singgah, yayasan sosial, pengaduan masyarakat, daerah kantong - kantong kemiskinan, pengawasan penyaluran bantuan sosial
PIC	Dinas Sosial
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Status sosial masyarakat • Tempat singgah • Daftar yayasan sosial • Pengaduan masyarakat • Profil daerah miskin • Pengawasan penyaluran bantuan sosial

7.3.37. SI Tata Ruang Berbasis GIS

Aplikasi	SI Tata Ruang Berbasis GIS
Deskripsi	Mengelola informasi RTRW, status pemanfaatan RTRW, perencanaan RTRW, realisasi RTRW per sektor
PIC	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi RTRW • Status pemanfaatan RTRW

	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan RTRW • Realisasi RTRW per sektor
--	---

7.3.38. SI Tenaga Kependidikan

Aplikasi	SI Tenaga Kependidikan
Deskripsi	Mengelola informasi tenaga pendidik, status tenaga pendidik, persebaran tenaga pendidik, kompetensi tenaga pendidik, perencanaan kebutuhan tenaga pendidik, realisasi ketersediaan tenaga pendidik
PIC	Dinas Pendidikan
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Teknis • SI Pendidikan • SI Sarana dan Prasarana Pendidikan
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil tenaga pendidik • Status tenaga pendidik • Persebaran tenaga pendidik • Kompetensi tenaga pendidik • Perencanaan kebutuhan tenaga pendidik • Realisasi ketersediaan tenaga pendidik

7.3.39. SI Manajemen Barang Milik Daerah

Aplikasi	SI Manajemen Barang Milik Daerah
Deskripsi	Mengelola informasi aset dan inventori barang milik daerah
PIC	Organisasi TI
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Pengadaan • SIMONEV Anggaran dan Fisik
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar aset daerah • Status aset daerah • Lokasi aset daerah • Nilai aset daerah • Perhitungan penyusutan nilai aset daerah

7.3.40. SI Manajemen Keuangan Daerah

Aplikasi	SI Manajemen Keuangan Daerah
Deskripsi	Mengelola informasi keuangan daerah
PIC	Organisasi TI
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • SIMONEV Pengadaan • SIMONEV Anggaran dan Fisik

Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan kas keuangan daerah • Rekapitulasi keuangan daerah • Pemasukan keuangan daerah • Pengeluaran keuangan daerah
------------	--

7.3.41. Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu

Aplikasi	Sistem Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Deskripsi	Mengelola informasi pelayanan perizinan yang ada di Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan
PIC	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja (DPMPTSPTK)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Profil layanan daerah • Profil perizinan daerah • Status layanan • Status perizinan • Profil pemohon layanan • Profil pemohon perizinan

7.3.42. SIMONEV Kinerja Pegawai

Aplikasi	SIMONEV Kinerja Pegawai
Deskripsi	Mengelola informasi kinerja pegawai, indikator kinerja pegawai, indikator kinerja umum, hasil penilaian kinerja pegawai
PIC	Badan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan Daerah (BKPPD)
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • E-Pelaporan • SI BKPPD
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas Pokok dan Fungsi • Indikator Kinerja Pegawai • Indikator Kinerja Umum • Kontrak kerja • Penilaian kinerja pegawai

7.3.43. SIMONEV Pengadaan

Aplikasi	SIMONEV Pengadaan
Deskripsi	Mengelola informasi perencanaan pengadaan dan realisasi pengadaan
PIC	Sekretariat Daerah
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • E-Planning • SPSE • SIRUP • Datawarehouse

	<ul style="list-style-type: none"> • E-Pelaporan
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana Umum Pengadaan • Realisasi pelaksanaan pengadaan • Status pelaksanaan pengadaan • Profil kontrak kerja • Daftar pemenang lelang • Daftar peserta lelang • Dokumen lelang

7.3.44. SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik

Aplikasi	SIMONEV Anggaran dan Kinerja/Fisik
Deskripsi	Mengelola informasi rencana penyerapan anggaran, realisasi penyerapan anggaran, rencana fisik, dan realisasi fisik serta memantau keselarasan antara RPKPD dengan RPJMD, RPJMD dengan RPKAD, dan RPKAD dengan RENJA.
PIC	Sekretariat Daerah
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • E-Planning • Datawarehouse • E-Pelaporan • Sistem Informasi Manajemen Barang Milik Daerah • Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • RKPD • RPJMD • RPJPD • RENJA • Rencana penyerapan anggaran • Realisasi anggaran • Rencana kinerja/fisik • Realisasi kinerja/fisik

7.3.45. SIMONEV Teknis

Aplikasi	SIMONEV Teknis
Deskripsi	Mengelola informasi rencana kegiatan teknis dan realisasi pelaksanaan kegiatan teknis
PIC	Masing – Masing OPD
Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Datawarehouse • Sistem informasi yang ada di masing – masing OPD
Data Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Rencana program kegiatan teknis • Realisasi program kegiatan teknis

