

MASTER PLAN E-GOVERNMENT PEMERINTAH KABUPATEN PASER 2018-2022

Dinas Komunikasi Informasi Statistik dan Persandian
Pemerintah Kabupaten Paser

DAFTAR ISI

BAB I	PENDAHULUAN.....	1
	A. Latar Belakang.....	1
	B. Maksud dan Tujuan.....	2
	C. Landasan Hukum	3
	D. Metodologi penyusunan.....	5
	E. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II	VISI, MISI DAN STRATEGI.....	10
	A. Visi dan Misi TIK.....	10
	B. Prioritas Pengembangan TIK.....	12
	C. Strategi Pengembangan TIK.....	13
	D. Faktor Penentu Keberhasilan.....	16
BAB III	ANALISA KONDISI DAN KEBUTUHAN	19
	A. Survey.....	19
	A.1. Lingkup Survey.....	19
	A.2. Permasalahan dan Kendala.....	21
	B. Kondisi Saat Ini.....	22
	B.1. Infrastruktur	22
	B.2. Sistem Informasi.....	35
	B.3. Tata Kelola dan Sumber Daya Manusia	40
	B.4. Kondisi Umum dan Kesimpulan	47
	C. Kondisi Ideal	49
	D. Gap Analysis (Identifikasi Kebutuhan)	59
BAB IV	PENGEMBANGAN TIK.....	66
	A. Pengembangan Aplikasi	66
	A.1. <i>Baseline</i> Kondisi Sistem Informasi	66
	A.2. Desain Arsitektur Sistem Informasi	72
	A.3. Pilihan Teknologi	76
	A.4. Inisiatif Pengembangan Sistem Informasi.....	79
	B. Pembangunan Infrastruktur dan Data Center	82

B.1.	<i>Baseline</i> Kondisi infrastruktur	82
B.2.	Arsitektur Jaringan	83
B.3.	Data Center dan Disaster Recovery Center	88
B.4.	Command Center	96
B.5.	Keamanan Data dan Informasi.....	98
B.6.	Inisiatif pengembangan infrastruktur.....	99
C.	Pembangunan Tata Kelola TIK	101
C.1.	<i>Baseline</i> Kondisi Tata Kelola	101
C.2.	Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional.....	103
C.3.	<i>Desain</i> Organ Tata Kelola TIK.....	105
C.4.	Design Organisasi Manajemen TIK.....	107
C.5.	Inisiatif Pengembangan Tata Kelola TIK.....	112
BAB V	ROADMAP PENGEMBANGAN TIK.....	117
A.	Target dan prioritas pengembangan	117
B.	Program Kerja.....	119
B.1.	Sistem Informasi.....	121
B.2.	Infrastruktur	128
B.3.	Tata Kelola	135
B.4.	Pengembangan SDM	138
C.	Timeline Pengembangan	141

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Metodologi Penyusunan Masterplan TIK.....	5
Gambar 2 Baseline statistik kondisi Sistem Informasi.....	66
Gambar 3 Desain arsitektur sistem informasi	72
Gambar 4 Inisiatif utama pengembangan Sistem Informasi	80
Gambar 5 Baseline statistik kondisi infrastruktur	82
Gambar 6 Model Pengembangan Jaringan	84
Gambar 7 Tahapan Pengembangan Jaringan WAN	84
Gambar 8 Pengembangan jaringan backbone	85
Gambar 9 Topologi data center.....	89
Gambar 10 Data Center	90
Gambar 11 Arsitektur DRC	93
Gambar 12 Fungsi Command and Center	96
Gambar 13 Display Command Center.....	97
Gambar 14 Inisiatif utama pengembangan infrastruktur.....	99
Gambar 15 Hirarki organ tata kelola TIK dalam Peraturan Kominfo	103
Gambar 16 Inisiatif Pengembangan Tata Kelola TIK	112
Gambar 17 Contoh SOP pengadaan TIK.....	114
Gambar 18 Contoh SOP penggunaan TIK.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rincian distribusi anggaran tahunan TI.....	47
Tabel 2 Gap Analysis Infrastruktur.....	60
Tabel 3 Gap Analysis Sistem Informasi	63
Tabel 4 Gap Analysis Sumber Daya Manusia	65

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Proses Penyelarasan Tujuan Institusi.....	14
Grafik 2 Kondisi Jaringan Internet	22
Grafik 3 Performa internet.....	23
Grafik 4 Distribusi bandwidth per perangkat	24
Grafik 5 Ketersediaan LAN di Perangkat Daerah.....	26
Grafik 6 Kondisi LAN di tiap Perangkat Daerah.....	27
Grafik 7 Pendapat responden mengenai penggunaan wifi	28
Grafik 8 Tipe konektivitas wifi.....	28
Grafik 9 Kondisi Perangkat yang terkoneksi ke internet	30
<i>Grafik 10 Kondisi OS yang digunakan oleh perangkat akses</i>	<i>31</i>
Grafik 11 Distribusi perangkat dan sistem operasi	32
Grafik 12 Distribusi perangkat dan SDM.....	33
Grafik 13 Perangkat pendukung berupa printer dan scanner	34
Grafik 14 Perangkat pendukung lain.....	34
Grafik 15 Kondisi Sistem Informasi	35
Grafik 16 Clustering Sistem Informasi	36
Grafik 17 Kondisi sistem informasi.....	37
<i>Grafik 18 Kondisi SDM dengan kualifikasi basic IT (operator & Office)</i>	<i>40</i>
Grafik 19 Kondisi SDM dengan kualifikasi advance IT	41

Grafik 20 Sebaran SDM dengan kualifikasi basic IT.....	42
Grafik 21 Sebaran SDM dengan kualifikasi advance.....	43
Grafik 22 Rangkuman kendala Perangkat Daerah.....	44
Grafik 23 Rangkuman harapan Perangkat Daerah.....	45
Grafik 24 Anggaran tahunan TI.....	46
Grafik 25 Distribusi anggaran tahunan TI.....	46
Grafik 26 Status penerapan e-gov Kabupaten Paser.....	49
Grafik 27 Arsitektur Aplikasi dalam E-Government.....	52
Grafik 28 Kategori existing application.....	70
Grafik 29 Sebaran SDM TIK di Pemkab Paser.....	101
Grafik 30 Sebaran SDM IT kualifikasi advance.....	102

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Inpres No 3 tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan *e-Government*, disebutkan bahwa setiap Pemerintah Daerah (Pemda) dapat mengambil langkah-langkah yang diperlukan sesuai dengan tugas pokok, fungsi, dan kewenangannya untuk melaksanakan pengembangan pelayanan pemerintahan berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) secara nasional. Pelayanan yang dikenal dengan sebutan *e-Government* diharapkan mampu mendongkrak kualitas Pemda kepada masyarakat karena dapat menghemat waktu layanan, percepatan proses, menyederhanakan birokrasi, serta adanya transparansi terhadap proses, biaya, maupun waktu pelayanan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pelayanan merupakan prasyarat terwujudnya *Good Governance of Government*.

Adanya jaminan pengembangan aspek penyusun TIK (Sumber Daya Manusia, infrastruktur (jaringan, perangkat akses, *data center*), dan sistem informasi) yang sinergis dan terpadu merupakan salah satu kunci sukses pengembangan *e-Government*. Hal ini diharapkan agar dapat selaras dengan visi yang ingin dicapai oleh Pemda. Untuk mewujudkan pengembangan aspek-aspek TIK yang terpadu dan sinergis, diperlukan landasan yang dapat dijadikan panduan dalam proses perencanaan, perancangan, pengembangan, implementasi, serta pemeliharaan pemeliharaan TIK.

Dalam rangka membangun panduan yang dimaksud, maka Pemerintah Kabupaten Paser berencana untuk menyusun Masterplan E-

Government. Harapan yang ingin dicapai di masa mendatang adalah, dengan adanya Masterplan E-Government, kebijakan pengembangan *e-Government* dapat dilaksanakan dengan lebih sistematis dan terpadu.

B. Maksud dan Tujuan

Maksud dari kegiatan penyusunan Dokumen Masterplan E-Government di Kabupaten Paser ini adalah:

1. Dokumen ini dapat digunakan sebagai panduan untuk penentuan langkah-langkah yang sinergis dan sistematis dalam pengembangan Teknologi Informasi, sehingga dapat digunakan sebagai dasar penyusunan kegiatan dan anggaran bidang Teknologi Informasi di Kabupaten Paser.
2. Adanya definisi mengenai rencana Teknologi Informasi strategis yang dapat digunakan untuk mengontrol dan mengarahkan seluruh sumber daya Teknologi Informasi supaya sesuai dengan strategi bisnis serta prioritasnya.
3. Adanya acuan untuk pelaksanaan aktivitas di bidang pengembangan dan penerapan Teknologi Informasi yang sesuai dengan kondisi Kabupaten Paser saat ini hingga tahun 2022.

Sementara tujuan dari penyusunan Dokumen Masterplan E-Government di Kabupaten Paser adalah adanya susunan Masterplan Teknologi Informasi Kabupaten Paser Tahun 2018 – 2022 guna:

1. Menjamin keterpaduan sistem pengelolaan dan pengolahan dokumen dan informasi elektronik, untuk mewujudkan transparansi akses informasi dan layanan Pemerintah Kabupaten Paser.

2. Meningkatkan mutu layanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi dalam proses penyelenggaraan Pemerintah Kabupaten Paser.
3. Terciptanya kegiatan penyelenggaran birokrasi dan pelayanan publik yang bersih, transparan, dan mampu menjawab tuntutan perubahan secara efektif, sehingga menghasilkan sebuah layanan prima.
4. Perbaikan organisasi, sistem manajemen, penganggaran dan proses kerja pemerintahan.

Selanjutnya, sasaran dari kegiatan ini adalah Terwujudnya Dokumen Masterplan E-Government Kabupaten Paser Tahun 2018 – 2022, sebagai perencanaan dan pengembangan *e-government* dan *smart city* di wilayah Kabupaten Paser.

C. Landasan Hukum

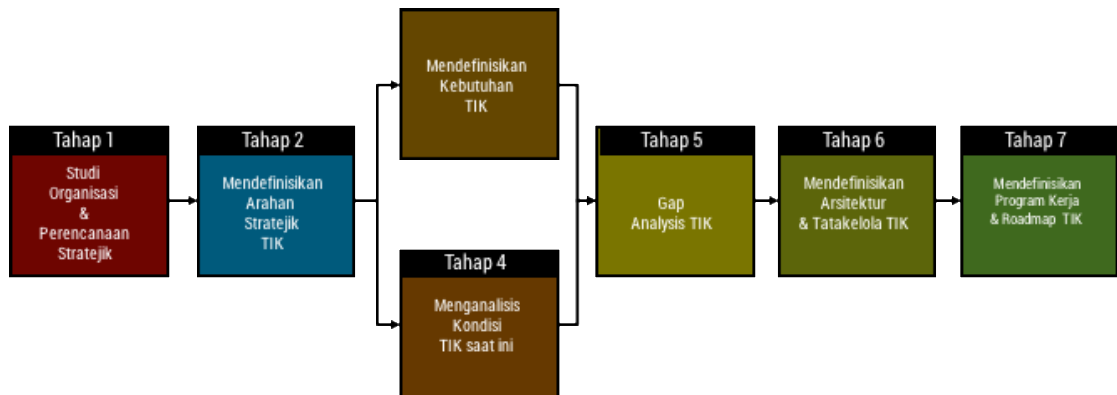
Landasan hukum dalam pekerjaan penyusunan Dokumen Masterplan E-Government di Kabupaten Paser ini adalah:

1. Keputusan Presiden RI Nomor 9 Tahun 2003 tentang Tim Koordinasi Telematika Indonesia;
2. Instruksi Presiden RI Nomor 6 Tahun 2001 tentang Pengembangan dan Pendayagunaan Telematika di Indonesia;
3. Instruksi Presiden RI Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e- Government;
4. Keputusan Menteri Negara Komunikasi dan Informasi Nomor : 05/SK/MENEG/KI/2001 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Menteri Negara Komunikasi dan Informasi;

5. Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informasi Nomor 57/kep/m.kominfo/12/2003 Tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan E-government Lembaga;
6. Keputusan Menteri Negara Komunikasi dan Informasi Nomor 12/SK/MENEG/KI/2002 tanggal 1 Maret 2002 tentang Pembentukan Organisasi Task Force Pengembangan e-Government;
7. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 45 Tahun 1992 tentang Pokok-pokok Kebijaksanaan Sistem Informasi Manajemen Dalam Negeri;
8. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 28/PER/M.KOMINFO/9/2006 tentang Penggunaan Nama Domain go.id Untuk Situs Web Resmi Pemerintah Pusat dan Daerah;
9. Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informasi No. 65/2002, tentang pengembangan layanan pemerintah secara elektronik pada berbagai instansi pemerintah, baik di pusat dan daerah;
10. Peraturan Daerah Kabupaten Paser Nomor 2 Tahun 2016 tentang Rencana Pengembangan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Paser Tahun 2016 – 2021.

D. Metodologi penyusunan

Secara garis besar, metodologi yang digunakan dalam penyusunan *masterplan* dapat dijabarkan pada Gambar 1 .



Gambar 1 Metodologi Penyusunan Masterplan TIK

Tahap 1 – Studi Organisasi dan Perencanaan Strategik

Tahap pertama yang dilakukan adalah mempelajari profil organisasi, yang mencakup visi, misi, dan nilai yang dicanangkan organisasi, sehingga diketahui arah dan target utama/prioritas organisasi dalam melakukan aktivitas sehari-hari, serta proses bisnis organisasi. Agar tingkat pencapaian visi dan misi dapat tercapai dan dimonitor, maka sudah seharusnya apabila suatu organisasi memiliki obyektif dan indikator bisnis sebagai tolok ukur. Dalam hal ini, setidaknya terdapat dua peranan teknologi informasi yang penting, yaitu sebagai pemicu (*driver*) supaya dapat mencapai obyektif yang dicanangkan, dan sebagai alat bantu untuk melihat kinerja organisasi melalui pengumpulan dan penyampaian informasi yang berkaitan dengan indikator bisnis.

Tahap 2- Perencanaan Strategik TIK

Apabila hasil studi organisasi telah diketahui, maka dapat dilakukan perencanaan strategik tujuan. Aktivitas yang dilakukan diproses ini adalah mengadakan kajian terhadap hubungan organisasi dengan seluruh *stakeholder*-nya. Pada dasarnya, hasil/*output* dari kajian ini adalah definisi tentang peranan teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan operasional organisasi.

Tahap 3 – Analisis Kondisi *Existing*

Proses selanjutnya adalah, melakukan analisis kondisi *existing* berdasarkan hasil survei, studi, wawancara, dan diskusi dengan pihak yang terkait. Langkah yang akan dilakukan untuk melihat kondisi *existing* adalah dengan mengadakan *assessment* kondisi TIK di Pemerintah Kabupaten Paser.

Berdasarkan hasil *assessment*, dapat disusun SWOT (*strengths, weakness, opportunities, threats*) atau KEKEPAN (Kekuatan Kelemahan Kesempatan dan Ancaman) yang digunakan untuk pemetaan dan gambaran implementasi TIK secara keseluruhan, sehingga penyusunan strategi pengembangan TIK yang meliputi aspek SDM, infrastruktur teknis, sistem informasi serta organisasi dapat dilakukan.

Tahap 4 – Mendefinisikan Kebutuhan TIK, infrastruktur dan aplikasi

Setelah diketahui seluk beluk lingkungan internal dan eksternal organisasi, langkah berikutnya adalah mendefinisikan kebutuhan pengembangan infrastuktur dan aplikasi .

Tahap 5 – *Gap Analysis* TIK

Gap Analysis TIK merupakan tahapan untuk menganalisis hasil olahan data dari analisis hasil data survei, sistem yang sudah ada, kemudian dibandingkan dengan kebutuhan integrasi di masa mendatang. Berdasarkan hasil perbandingan, akan terlihat *gap* yang digunakan sebagai dasar penentuan program kerja dan roadmap pengembangan TIK.

Tahap 6 – Perumusan Arsitektur dan Tata Kelola Teknologi Informasi

Perumusan arsitektur berdasarkan proses bisnis yang akan dikomputerisasi meliputi:

- Desain arsitektur sistem informasi,
- Desain arsitektur Infrastruktur,
- Desain tata kelola TIK.

Keluaran yang dihasilkan pada tahap ini sangat menentukan keberhasilan eksekusi rencana pengembangan teknologi informasi supaya memberikan nilai sesuai dengan harapan organisasi.

Tahap 7 – Mendefinisikan Program Kerja dan *Roadmap*

Ibarat sebuah bangunan raksasa, arsitektur teknologi informasi yang digambarkan pada tahap 1 s.d. 6 akan dibangun secara bertahap, sesuai dengan prinsip rumah tumbuh. Masing-masing komponen atau modul teknologi yang direncanakan akan dibangun secara bertahap dalam 3 jangkauan waktu (pendek, menengah, dan panjang).

Pelaksanaan seluruh program kerja dipetakan sesuai dengan tata kala waktu tertentu (jangka pendek, menengah, dan panjang), menjadi sebuah perencanaan yang sesungguhnya. Output program kerja dan *roadmap* ini meliputi infrastruktur aplikasi, solusi, tatakelola TIK dan pengembangan infrastruktur aplikasi, serta *roadmap*/tahapan pengembangannya.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dokumen *output masterplan* ini dapat dijabarkan adalah:

BAB I : PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Maksud dan Tujuan
- C. Landasan Hukum
- D. Metodologi Penyusunan
- E. Sistematika Penulisan

BAB II : VISI, MISI DAN STRATEGI

- A. Visi dan Strategi
- B. Prioritas Pengembangan TIK
- C. Strategi Pengembangan TIK
- D. Faktor Penentu Keberhasilan

BAB III : ANALISA KONDISI DAN KEBUTUHAN

- A. Survey
- B. Kondisi Saat Ini
- C. Kondisi Ideal
- D. Gap Analysis (Identifikasi Kebutuhan)

BAB IV : PENGEMBANGAN TIK

- A. Pengembangan Aplikasi
- B. Pengembangan Infrastruktur dan Data Center
- C. Pembangunan Tata Kelola TIK

BAB V : ROAD MAP PENGEMBANGAN TIK

- A. Target dan Prioritas Pengembangan
- B. Program Kerja
- C. Timeline Pengembangan

BAB II

VISI, MISI DAN STRATEGI

Penentuan visi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) perlu diselaraskan, disinkronisasikan, dan diharmonisasikan dengan visi dan misi Pemerintah Kabupaten Paser. Dengan acuan visi tersebut diharapkan bahwa visi misi TIK yang menjadi pondasi penyusunan Masterplan E-Government Tahun 2018-2022 akan selaras (*inline*) dengan rencana jangka panjang pemerintah Kabupaten Paser. Untuk mencapai visi dan misi TIK atau pemerintahan-el tersebut perlu disusun strategi yang mengacu pada berbagai aspek sumber data dan informasi pengelolaan sumberdaya TIK Pemerintah Kabupaten Paser.

Sumber data dan informasi utama adalah hasil *survey*, RPJMD Kabupaten Paser Tahun 2016-2021, kebijakan dan pedoman implementasi E-Government dari kementerian terkait, maupun referensi lain yang sesuai dengan kebutuhan rencana pengembangan E-Government Kabupaten Paser, serta pengalaman konsultan dalam menyusun rencana pengembangan E-Government kota lain yang menjadi portfolio konsultan.

A. Visi dan Misi TIK

Visi Kabupaten Paser adalah **"Terwujudnya Kabupaten Paser yang Maju, Mandiri, Sejahtera dan Berkeadilan"**. Untuk mewujudkan visi tersebut, upaya atau misi yang akan dilakukan oleh Bupati dan Wakil Bupati Pasert terpilih, meliputi.

1. Meningkatkan pembangunan infrastruktur transportasi, energi, air bersih dan pemukiman
2. Meningkatkan pelayanan dasar di bidang pendidikan dan kesehatan

3. Memperkuat pondasi perekonomian yang berbasis potensi lokal dan berkelanjutan
4. Meningkatkan kualitas tata kelola pemerintahan
5. Memperkuat kohesivitas sosial, budaya dan adat istiadat

Visi dan misi TIK atau *E-Government* Kabupaten Paser diselaraskan, disinkronisasikan, dan diharmonisasikan dengan visi dan misi Bupati dan Wakil Bupati Paser terpilih. Mendasari hal tersebut, diusulkan visi TIK atau *E-Government* Kabupaten Paser adalah "*Terwujudnya Smart Government sebagai pondasi Smart City Kabupaten Paser menuju masyarakat yang Maju, Mandiri, Sejahtera dan Berkeadilan*". Untuk mewujudkan visi tersebut, diusulkan misi TIK atau upaya pengembangan *E-Government* yang perlu dilakukan, meliputi.

1. Mewujudkan layanan *e-Education* yang berkualitas untuk menghasilkan sumberdaya manusia yang profesional, kreatif, dan berdaya saing;
2. Mewujudkan layanan *e-Health* yang prima untuk mengoptimalkan layanan kesehatan yang mudah didapatkan, profesional dan merata;
3. Mewujudkan layanan *e-Commerce* yang terpercaya untuk mendorong perkembangan ekonomi dan potensi lokal daerah guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan mengembangkan ekonomi kerakyatan;
4. Mewujudkan layanan *e-Government* menuju *Smart Government* yang terintegrasi dan berkelanjutan untuk menciptakan pemerintahan yang baik, bersih, dan melayani; serta menjadikan Kabupaten Paser aman, bersih, tertib, bersahabat, dan menghargai kearifan lokal.

B. Prioritas Pengembangan TIK

Berdasarkan visi dan misi TIK atau pemerintahan-el dan analisa hasil *survey* diperoleh inisiatif prioritas pengembangan TIK , meliputi.

1. Jaringan
 - a. Perbaikan performa jaringan koneksi Internet Perangkat Daerah
 - b. *Upgrade* kecepatan dan keamanan jaringan koneksi Internet Perangkat Daerah
 - c. Penambahan alokasi *bandwidth* sesuai kebutuhan
 - d. Penambahan dan perbaikan reliabilitas koneksi *Local Area Network (LAN)* antar ruangan Perangkat Daerah
 - e. Penyediaan WiFi publik untuk akses *Internet*

2. Perangkat Akses (PC & Laptop)
 - a. Peningkatan performa perangkat akses
 - b. *Upgrade* sistem operasi dan komponen perangkat akses
 - c. Penambahan (sambungan baru) koneksi *Internet* untuk perangkat akses
 - d. Perencanaan kebutuhan perangkat akses
 - e. Penghapusan perangkat akses yang usang (rusak)

3. Sistem Informasi
 - a. Perbaikan aplikasi (modul dan fitur)
 - b. Peningkatan performa aplikasi
 - c. Pemenuhan aplikasi (modul dan fitur) sesuai kebutuhan Perangkat Daerah
 - d. Pengadaan aplikasi usulan Perangkat Daerah
 - e. Pemanfaatan dan integrasi data antar Perangkat Daerah

4. SDM
 - a. Penataan persebaran SDM TI (PNS/Non PNS) Perangkat Daerah
 - b. Optimalisasi SDM kualifikasi *basic* TI (operator/pengguna)
 - c. Penambahan SDM kualifikasi *advanced* TI (*developer, networking, computer technical support, dan graphic designer*)
 - d. Peningkatan kompetensi SDM TI melalui pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi TI, baik kualifikasi *basic* TI (pengoperasian perangkat akses) maupun *advanced* TI

5. Perencanaan dan Penganggaran
 - a. Penyelarasan perencanaan dan penganggaran TI dengan tata kelola TI
 - b. Penerapan perencanaan dan penganggaran TI yang komprehensif
 - c. Monitoring dan evaluasi penganggaran TI berbasis kinerja
 - d. Peningkatan efisiensi, efektivitas, dan akuntabilitas pemanfaatan anggaran TI

6. Penambahan alokasi anggaran TI (belanja personil, teknologi rutin, dan teknologi non rutin)

C. Strategi Pengembangan TIK

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

pencapaian tujuan TIK. Keseluruhan proses ini dilakukan dengan menggunakan metodologi yang dapat dijabarkan dalam gambar berikut:



Grafik 1 Proses Penyelarasan Tujuan Institusi

Tujuan yang akan dicapai tercermin dari *explicit knowledge* (pernyataan visi) ataupun *tacit knowledge* yang ada dalam diri para pimpinan sebagai bentuk kristalisasi atas pengalaman ketugasan ataupun pemikiran selama ini. Strategi yang diusulkan adalah sebagai berikut:

Umum :

1. Mengembangkan pelayanan publik yang handal berbasis TIK. Sasarannya adalah pengembangan website dan portal informasi dan aplikasi mobile dalam *smartphone* yang terintegrasi.
2. Menata sistem dan proses kerja Pemerintah Daerah secara holistik. Dengan strategi ini, Pemerintah berupaya menata sistem manajemen dan prosedur kerja agar dapat mengadopsi kemajuan teknologi informasi secara cepat.
3. Memanfaatkan teknologi informasi secara optimal. Sasaran yang ingin dicapai adalah standardisasi yang berkaitan dengan interoperabilitas pertukaran dan transaksi informasi antar portal Pemerintah. Standardisasi dan prosedur yang berkaitan dengan manajemen dokumen dan informasi elektronik. Pengembangan aplikasi dasar seperti *e-procurement*, *e-reporting* yang dapat dimanfaatkan setiap situs Pemerintah untuk menjamin

keamanan transaksi informasi dan pelayanan publik. Sasaran lain adalah pengembangan jaringan intra Pemerintah.

4. Meningkatkan peran serta dunia usaha dalam pengembangan industri telekomunikasi dan teknologi informasi.

Sasaran yang ingin dicapai adalah adanya partisipasi dunia usaha dalam mempercepat pencapaian tujuan strategis TIK. Hal tersebut berarti pengembangan pelayanan publik tidak perlu sepenuhnya dilayani oleh Pemerintah.

5. Mengembangkan kapasitas dan kualitas sumber daya manusia di lingkup Pemerintahan disertai dengan meningkatkan *e-literacy* masyarakat.
6. Melaksanakan pengembangan secara sistematis melalui tahapan yang realistis dan terukur dalam pengembangan TIK, yaitu persiapan, pematangan, pematapan dan pemanfaatan.

Khusus :

1. Menempatkan penerapan TIK sebagai salah satu aspek strategis dalam penyelenggaraan pemerintahan. Hal ini membawa konsekuensi perlunya kemauan politis dari para pengambil kebijakan.
2. Perlu adanya kebijakan yang bersifat menyeluruh dan lintas sektoral tentang penerapan TIK di lingkungan Kabupaten Paser. Kebijakan ini seharusnya masuk dalam rencana strategis (*renstra*) yang menjadi pedoman bagi tiap aktivitas penerapan TIK.
3. Pada saat ini, ketersediaan anggaran menjadi utama dalam pembangunan nasional dan daerah, maka rencana strategis yang disusun harus memungkinkan diberlakukannya skala prioritas. Dengan kata lain, penerapan TIK dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan urgensinya.
4. Otonomi daerah mengisyaratkan kemandirian. Dalam konteks ini, kemandirian juga mencakup pengelolaan informasi. Apalagi

kecenderungan yang ada adalah bahwa teknologi informasi semakin merasuk ke berbagai aspek kehidupan manusia. *Self-empowerment* hanya dapat dilakukan bila didukung oleh SDM yang tangguh. Penyiapan SDM yang kompeten menjadi hal yang mutlak harus dilakukan.

5. Pemilihan teknologi dan sistem informasi tepat guna dan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi Pemerintah Kabupaten Paser.
6. Kerjasama jangka panjang dengan berbagai pihak (vendor dan perguruan tinggi).

D. Faktor Penentu Keberhasilan

Untuk melaksanakan program pengembangan TIK perlu dirumuskan beberapa faktor penentu yang mendukung keberhasilan dan memecahkan berbagai masalah yang menghambat pelaksanaan secara umum yaitu :

❖ Kepemimpinan

Dalam pelaksanaan TIK sangat dibutuhkan adanya dorongan maupun komitmen dari pimpinan dalam memotivasi dan memberikan teladan

❖ Kebijakan

Dibutuhkan kebijakan yang sifatnya lintas sektoral dan nuansa kesepakatan dari kalangan Pemerintah dan *stakeholder* untuk saling membagi dan tukar menukar informasi dalam kegiatan sehari-hari.

❖ Infrastruktur

Dalam level implementasi, perangkat keras seperti komputer, jaringan dan infrastruktur akan menjadi faktor dominan dalam penerapan TIK. Secara ideal memang harus tersedia

infrastruktur yang dapat menunjang target atau prioritas pengembangan TIK yang telah disepakati. Namun secara pragmatis, harus pula dipertimbangkan potensi dan kemampuan atau status pengembangan infrastruktur telekomunikasi di lokasi terkait.

❖ **Tingkat Konektifitas dan Penggunaan TI**

Tingkat konektivitas dan penggunaan Teknologi Informasi yang tinggi dalam kehidupan sehari-hari menggambarkan kesiapan Pemerintah dan masyarakat dalam menerima TIK.

❖ **Sumber Daya Manusia**

Diperlukan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan keahlian dalam teknologi informasi untuk menunjang pelaksanaan TIK. Semakin tinggi tingkat kompetensi dan keahlian SDM di Kabupaten Paser, semakin siap dalam menerapkan konsep TIK.

❖ **Ketersediaan Dana dan Anggaran**

Program TIK harus didukung dengan sumber daya finansial yang mencukupi, untuk investasi, biaya operasional, biaya pemeliharaan dan pengembangannya.

❖ **Perangkat Hukum**

Konsep TIK sangat terkait erat dengan usaha penciptaan dan pendistribusian data/informasi dari satu pihak ke pihak lain, masalah keamanan data/informasi dan hak cipta intelektual merupakan hal yang perlu dilindungi oleh undang-undang atau peraturan hukum yang berlaku.

❖ Perubahan Paradigma

Pada hakekatnya, penerapan TIK adalah merupakan suatu program perubahan manajemen (*change management*) yang membutuhkan adanya keinginan untuk merubah paradigma dan cara berfikir.

Perubahan paradigma dibutuhkan kesadaran dan keinginan untuk merubah cara kerja, bersikap, perilaku dan kebiasaan sehari-hari.

BAB III ANALISA KONDISI DAN KEBUTUHAN

A. Survey

A.1. Lingkup Survey

Kegiatan *survey* dilakukan di 33 unit kerja meliputi :

<i>Tipe/Cluster Unit Kerja</i>	Jumlah Bagian/unit yang Di <i>survey</i>
<i>Sekretariat Daerah</i>	3 Bagian
<i>Badan</i>	3
<i>Dinas</i>	17
<i>Inspektorat</i>	1
<i>Kantor</i>	2
<i>Kecamatan</i>	7

Berikut daftar lengkap unit kerja yang menjadi responden *survey*:

1. Diskominstaper
2. Badan Penanggulangan Bencana Daerah
3. Setda Bagian Pemerintahan & Humas
4. Setda Bagian Bina Ekonomi 1
5. Setda Bagian Hukum
6. Dinas Pendidikan & Kebudayaan
7. Dinas Kesehatan
8. Dinas Perhubungan
9. Dinas Pekerjaan Umum & Tata Ruang
10. Dinas Lingkungan Hidup
11. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
12. Dinas Perumahan Kawasan Permukiman & Pertanahan
13. Dinas Pemuda Olahraga dan Pariwisata

14. Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi
15. Dinas Sosial
16. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
17. Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi Usaha Kecil Menengah
18. Dinas Pertanian
19. Dinas Ketahanan Pangan
20. Dinas Pengendalian Penduduk KB PP dan PA
21. Satuan Polisi Pamong Praja
22. Dinas Perikanan
23. Inspektorat
24. Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan
25. Badan Pendapatan Daerah
26. Kesatuan Bangsa Politik
27. Kantor Camat Tanah Grogot
28. Kantor Camat Kuaro
29. Kantor Camat Pasir Balengkong
30. Kantor Camat Batu Engau
31. Kantor Camat Long Ikis
32. Kantor Camat Long Kali
33. Kantor Lurah Tanah Grogot

A.2. Permasalahan dan Kendala

Permasalahan dan kendala yang muncul selama masa *survey* adalah sebagai berikut:

- Proses pengisian form *survey* dilakukan dengan mengumpulkan semua Perangkat Daerah dan mengisi secara bersamaan setelah mendapatkan penjelasan terlebih dahulu, muncul kendala karena beberapa Perangkat Daerah belum dapat hadir pada saat sesi tersebut, juga beberapa representasi Perangkat Daerah belum memiliki informasi yang memadai pada saat mengisi form *survey*, sehingga proses pengumpulan form *survey* tidak dapat dilakukan secara serentak pada waktu tersebut. Proses pengambilan form *survey* ke Perangkat Daerah memakan waktu yang tidak sedikit sehingga sedikit menambah durasi *survey* dalam pekerjaan ini.
- Tingkat kesibukan di unit kerja cukup tinggi, berkenaan dengan aktifitas yang perlu dilakukan di akhir tahun, beberapa unit kerja terkendala dengan hal tersebut sehingga proses pengumpulan form *survey*nya sedikit terlambat.

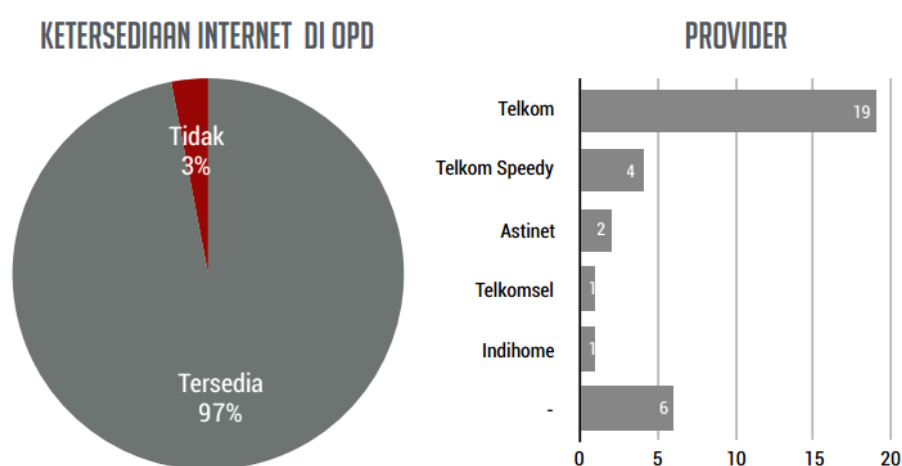
Secara umum permasalahan dan kendala tersebut diatas tidak mempengaruhi substansi output dari proses *survey* secara keseluruhan. Pencatatan kendala tersebut diatas dimaksudkan untuk dijadikan *lesson learn* bagi aktifitas *survey-survey* dimasa mendatang.

B. Kondisi Saat Ini

Kondisi implementasi TI saat ini dijabarkan dalam tiap-tiap kategori sebagai berikut:

B.1. Infrastruktur

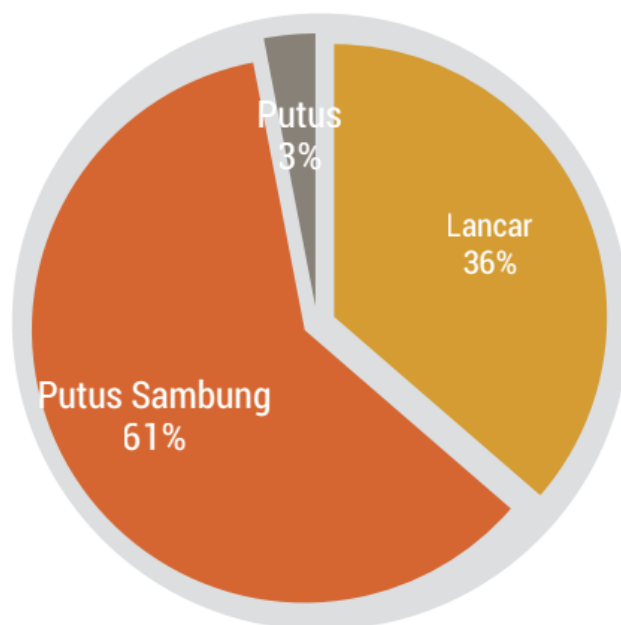
a) Kondisi Jaringan Internet



Grafik 2 Kondisi Jaringan Internet

Hampir seluruh unit kerja (97%) telah memiliki koneksi internet, dan masih terdapat satu Perangkat Daerah yang belum terkoneksi dengan internet. Perlu adanya upaya untuk menjadikan seluruh Perangkat Daerah terkoneksi dengan Internet, seluruh Perangkat Daerah dapat merasakan layanan teknologi informasi yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah. Sebagian besar (19) unit kerja menggunakan *provider* koneksi internet yang berasal dari Telkom.

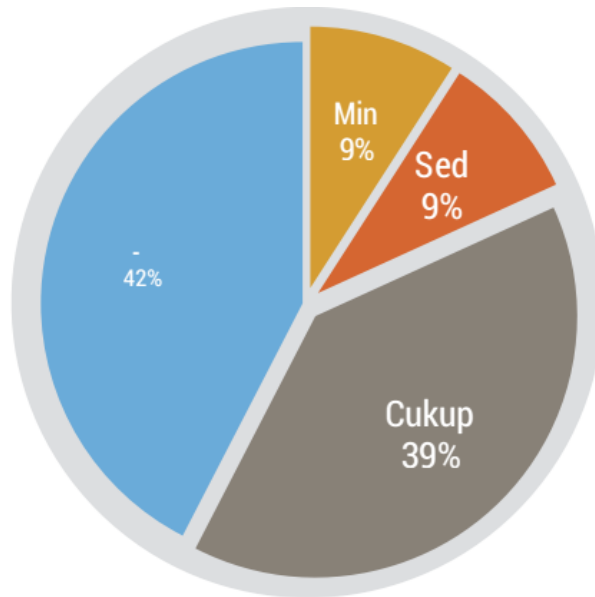
b) Performa Internet



Grafik 3 Performa internet

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa mayoritas (61%) performa internet masih putus sambung, sedangkan hanya 36 % yang memiliki performa lancar. Padahal, ketersediaan jaringan internet yang handal merupakan salah satu komponen yang pasti digunakan untuk melaksanakan tugas pemerintahan, baik untuk kolaborasi internal antar unit kerja maupun pelayanan masyarakat. Berdasarkan hal ini, perbaikan performa internet terhadap 64% Perangkat Daerah harus segera dilakukan.

c) *Bandwidth* per perangkat



Grafik 4 Distribusi bandwidth per perangkat

Bandwidth merupakan nilai konsumsi transfer data yang dihitung dalam bit/detik, atau biasa disebut *bit per second* (bps) antara server dan *client* dalam waktu tertentu. Dalam hal ini, *bandwidth* per perangkat merupakan besaran *bandwidth* per perangkat yang terkoneksi di masing-masing Perangkat Daerah.

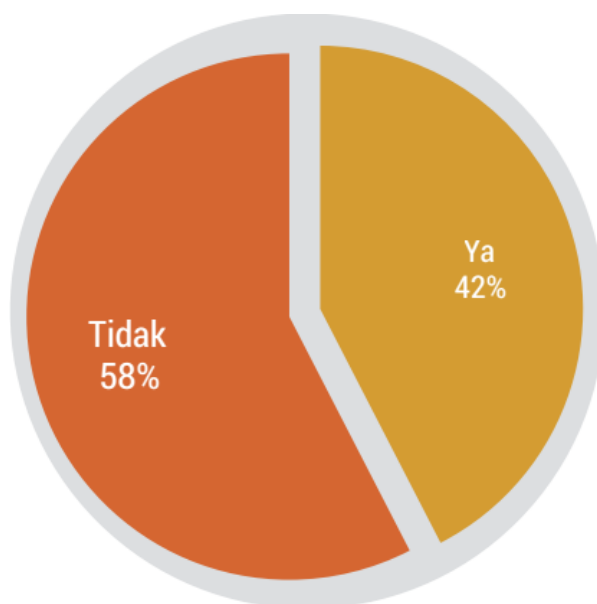
Sesuai dengan hasil *survey*, 39% menyatakan distribusi *bandwidth* pada tiap-tiap perangkat sudah cukup, sedangkan 42% tidak diketahui informasinya. Selain itu, 9% merupakan *bandwidth* kategori minimum dan sedang. Hasil *survey* menggunakan asumsi bahwa koneksi Perangkat Daerah ke publik akan diakses oleh 15 perangkat.

Tabel berikut akan menjelaskan 3 (tiga) kategori *bandwidth* per perangkat.

Kategori	Minimum (min)	Sedang (sed)	Cukup
<i>Bandwidth</i>	1 kbps - 511 kbps	512 kbps - 1023 kbps	> 1 Mbps
<i>Browsing</i>	Search engine (google, yahoo, bing)	Web Mail, Cloud (Drobox, Gdrive)	Web dengan multimedia (sosmed, berita,dll)
<i>Chat</i>	<i>Chat</i> , panggilan	Chat, call, video call	Chat, Call, Videocall, Group Call
<i>Video streaming</i>	240p	360p	480p

Tabel 1 Kategori bandwith internet

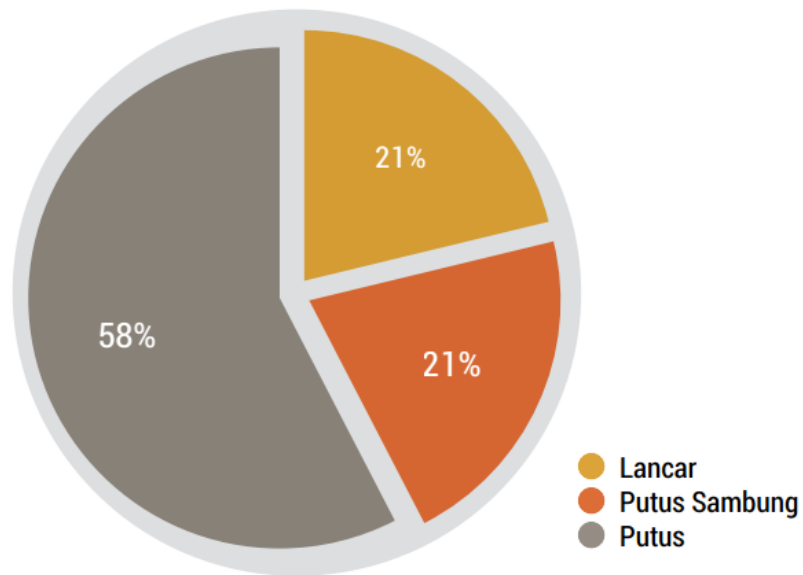
d) Local Area Network (LAN)



Grafik 5 Ketersediaan LAN di Perangkat Daerah

Selanjutnya terkait dengan ketersediaan jaringan lokal atau LAN (*Local Area Network*) di tiap Perangkat Daerah. Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa jumlah ruang di tiap Perangkat Daerah yang sudah terkoneksi LAN masih belum merata, karena hanya 42% unit kerja telah memiliki koneksi LAN antar ruang, sedangkan 58% belum terkoneksi LAN.

Ketersediaan LAN ini akan memberikan efisiensi dalam proses kerja di internal unit kerja. Mempercepat proses pertukaran file (*file sharing*), mempermudah proses penggunaan perangkat pendukung secara bersama-sama (*printer & scanner sharing*) serta akan mempermudah proses pengadaan dan pengelolaan koneksi internet pada masing masing perangkat yang dituju. Tim pengelola TIK masih mempunyai pekerjaan rumah untuk menyediakan LAN pada 58% unit kerja yang belum memilikinya.



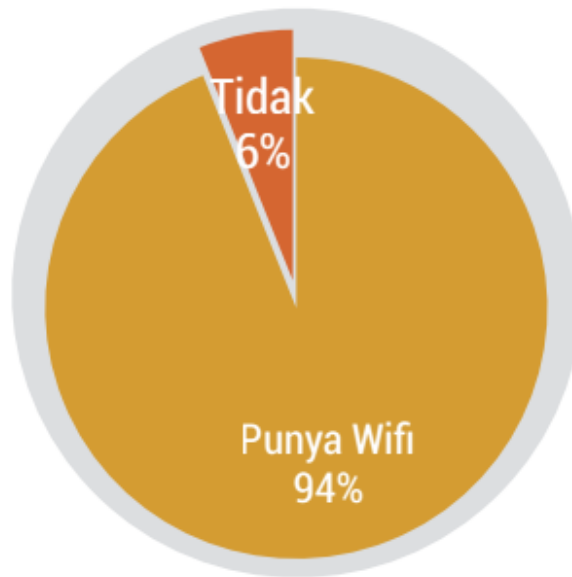
Grafik 6 Kondisi LAN di tiap Perangkat Daerah

Unit kerja yang telah memiliki jaringan LAN antar ruang, 58% yang menyatakan kondisi koneksi LAN putus, sisanya menyatakan koneksinya lancar (21%), maupun putus-sambung (21%). Akibatnya, 79% Perangkat Daerah merasa nyaman dengan kondisi LAN yang belum standar tersebut.

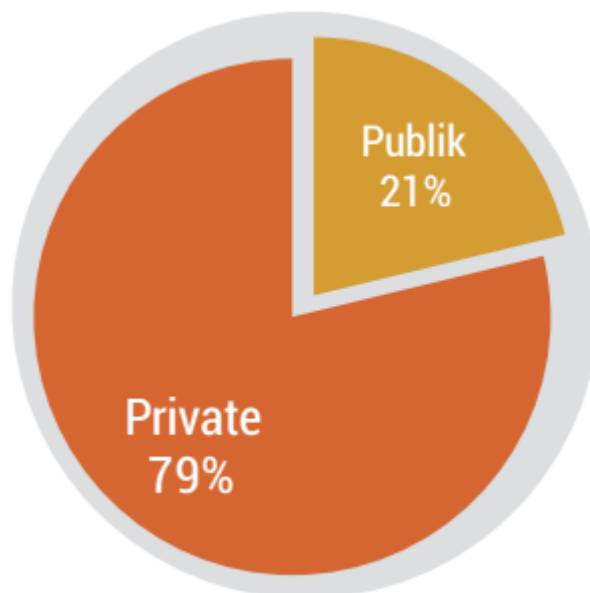
Dari grafik tersebut diketahui bahwa Tim pengelola TIK juga masih akan memiliki tugas yang sangat penting untuk melakukan perbaikan dan pemeliharaan kondisi LAN pada sebagian besar unit kerja. Penyebabnya adalah, koneksi yang *reliable* akan mereduksi *barrier* implementasi sistem informasi.

Saat ini, terdapat alternatif lain untuk memenuhi kebutuhan akan jaringan internet, yang berupa penggunaan *wifi*. Berdasarkan hasil *survey*, terlihat bahwa sebagian besar responden (94%) telah menggunakan *wifi* untuk terkoneksi dengan internet, dan hanya 2 Perangkat Daerah yang belum memiliki *wifi*. Selain itu, sebagian besar Perangkat Daerah (78.8%) menyediakan koneksi *wifi* yang hanya diakses terbatas (*private connection*),

dan hanya 21% (7 Perangkat Daerah) yang menyediakan koneksi publik (*public connection*).



Grafik 7 Pendapat responden mengenai penggunaan wifi



Grafik 8 Tipe konektivitas wifi

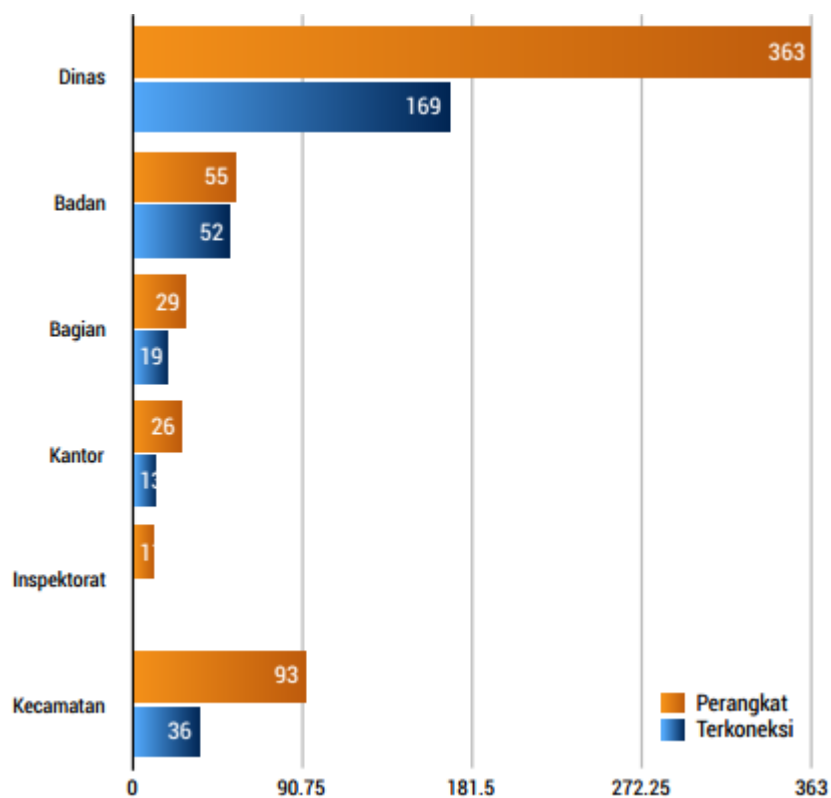
Penggunaan LAN maupun *wifi* untuk terkoneksi dengan internet membutuhkan perencanaan yang matang, yaitu dengan mempertimbangkan *cost-benefit*, serta membuat kebijakan yang menguntungkan bagi Pemda. Dengan kata lain, penggunaannya harus sesuai dengan kebutuhan masing-masing Perangkat Daerah.

Berdasarkan hasil *survey* mengenai kondisi jaringan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Perlu tambahan opsi alternatif ISP untuk koneksi internet (*backup*).
2. *Effort* untuk mengkoneksikan seluruh Perangkat Daerah (via internet) adalah kecil, diperlukan perbaikan atas performa koneksi dan penambahan *bandwith* yang akan mengkonsumsi *effort* yang cukup banyak.
3. Pengadaan LAN dan perbaikan performa atas jaringan LAN perlu menjadi perhatian yang serius.

e) Peripheral (PC dan Laptop)

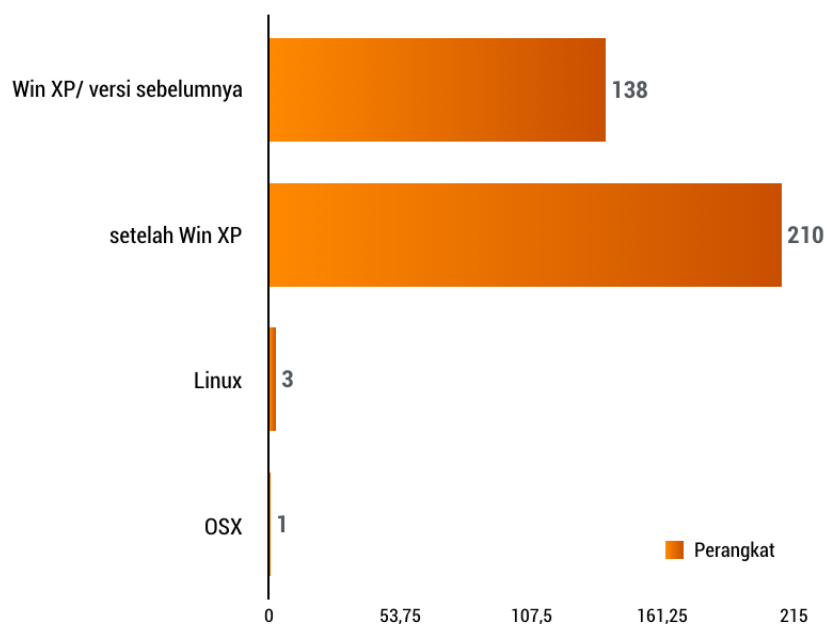
Dalam konsep TIK peran aktif Aparatur Sipil Negara (ASN) di pemerintahan untuk turut serta menggunakan dan ikut mengawasi layanan-layanan *online* yang di sediakan oleh pemerintah menjadi sangat penting. Ketersediaan perangkat yang terkoneksi dengan internet menjadi kebutuhan agar dapat mendorong peran aktif ASN pemerintahan tersebut.



Grafik 9 Kondisi Perangkat yang terkoneksi ke internet

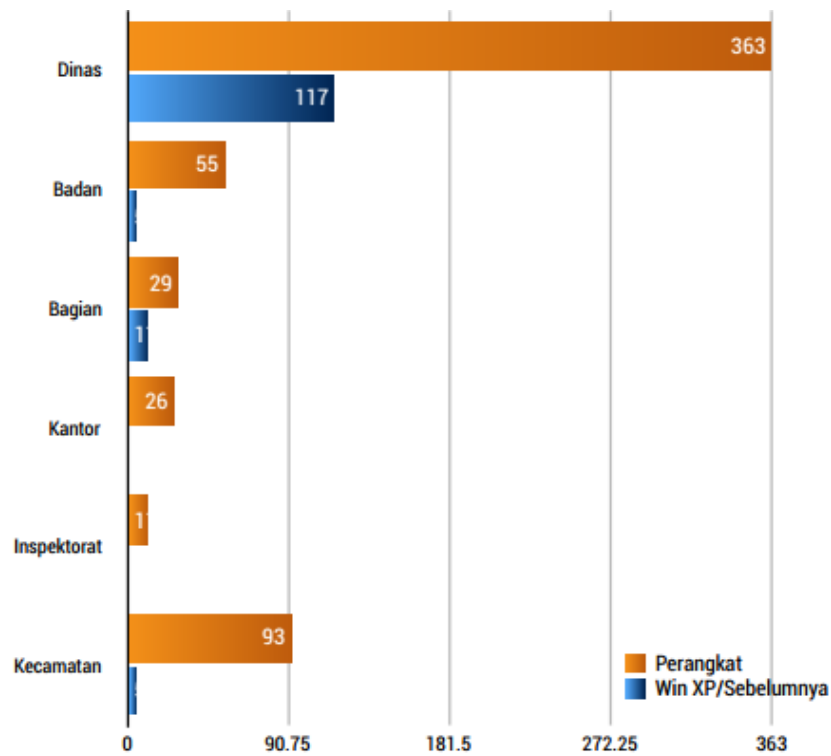
Grafik diatas menunjukkan jumlah ketersediaan perangkat yang sudah terkoneksi internet disandingkan dengan jumlah perangkat yang tersedia pada masing masing cluster unit kerja. Hasilnya adalah, jumlah perangkat yang terkoneksi ke internet masih belum memadai. Hal ini dibuktikan oleh hasil *survey* yang menunjukkan bahwa jumlah perangkat akses dapat terkoneksi ke internet hanya sekitar 50% (dari total perangkat akses tersedia). Oleh karena itu, jumlah perangkat yang terkoneksi ke internet harus ditingkatkan. Selain itu, prioritas peningkatan koneksi internet (sambungan baru) sangat dibutuhkan di Dinas, Bagian, dan Kecamatan, yang merupakan ujung tombak pelayanan publik.

f) Kondisi Sistem Operasi di perangkat kerja



Grafik 10 Kondisi OS yang digunakan oleh perangkat akses

Berkenaan dengan sistem operasi (Operating System/OS) yang digunakan oleh perangkat komputer (PC dan Laptop), Mayoritas (210) menggunakan OS diatas Windows XP, sedangkan sebanyak 138 *peripheral* menggunakan seri Windows XP/dibawahnya, 3 *peripheral* berbasis Linux, dan hanya 1 yang berbasis OSX. Dari data ini dapat di estimasikan spesifikasi kebutuhan tenaga yang diperlukan untuk proses pemeliharaan.

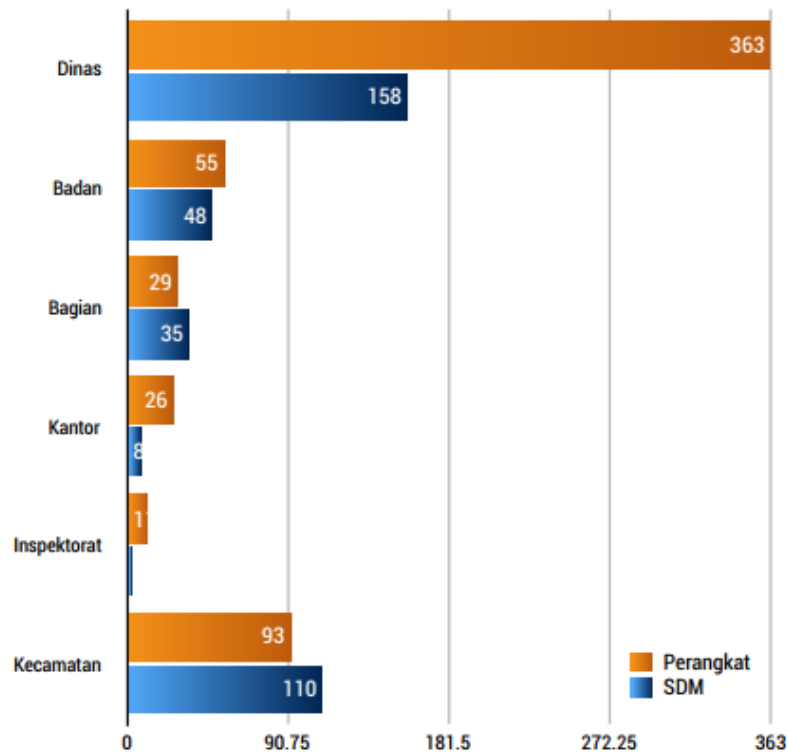


Grafik 11 Distribusi perangkat dan sistem operasi

Dari grafik di atas diketahui bahwa masih terdapat (laptop atau desktop) dengan sistem operasi Windows XP. Jumlah perangkat dengan OS yang sudah kadaluarsa ada di kluster Dinas (117 perangkat), Badan (5 perangkat), Bagian (11 perangkat) dan kecamatan (5 perangkat). Padahal, saat ini untuk sistem operasi Windows XP sudah *end of support* dari pihak Microsoft sehingga sangat rentan terinfeksi virus, trojan, *malware*. Tim Pengelola TIK diharapkan bisa segera mengganti sistem operasi Windows XP tersebut.

Selain isu penggantian sistem operasi Windows XP, terdapat isu yang lain yakni lisensi. Dari informasi yang disajikan tersebut, dapat dilakukan *assessment* lebih lanjut mengenai lisensi OS yang digunakan, nilai yang harus dianggarkan untuk membuat semua OS yang digunakan berlisensi, membuka wacana untuk menggunakan OS *Open Source* yang Gratis dst.

g) Perangkat dan SDM (User/Operator)



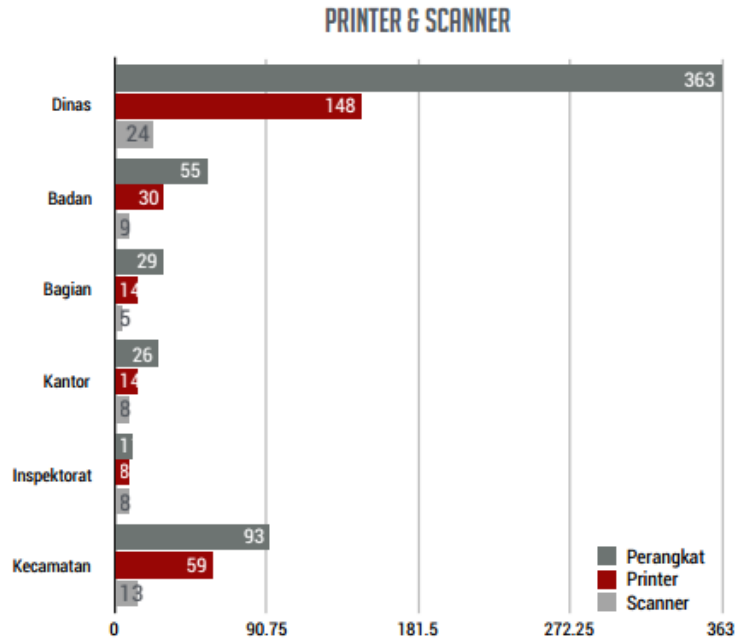
Grafik 12 Distribusi perangkat dan SDM

Grafik distribusi perangkat dan SDM digunakan untuk mengidentifikasi adanya kesenjangan antara jumlah perangkat dengan pengguna/operator. Nampak jelas bahwa masih ada kesenjangan antara jumlah perangkat dengan jumlah SDM yang dapat mengoperasikan komputer. Pada Dinas, Badan, Kantor, dan Inspektorat, jumlah perangkat melebihi jumlah SDM. Sedangkan pada Kecamatan dan Bagian, jumlah perangkat masih kurang memadai.

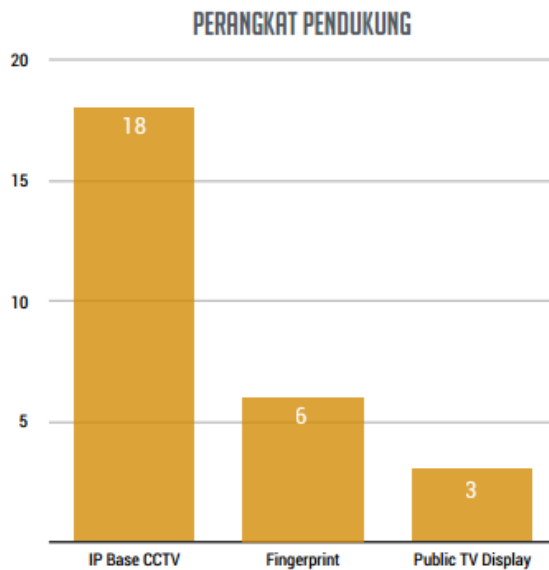
h) Perangkat Pendukung

Dibutuhkan perangkat pendukung yang memadai untuk membantu staf dalam melaksanakan tugas-tugasnya secara optimal. Secara garis

besar, semua Perangkat Daerah sudah memiliki perangkat pendukung berupa *printer* dan *scanner*. Selain itu perangkat pendukung lain yang dimiliki Pemda Paser adalah IP Base CCTV (18 unit), diikuti oleh *fingerprint attendance* (6 unit), dan *public smart TV display* (3 unit).



Grafik 13 Perangkat pendukung berupa printer dan scanner



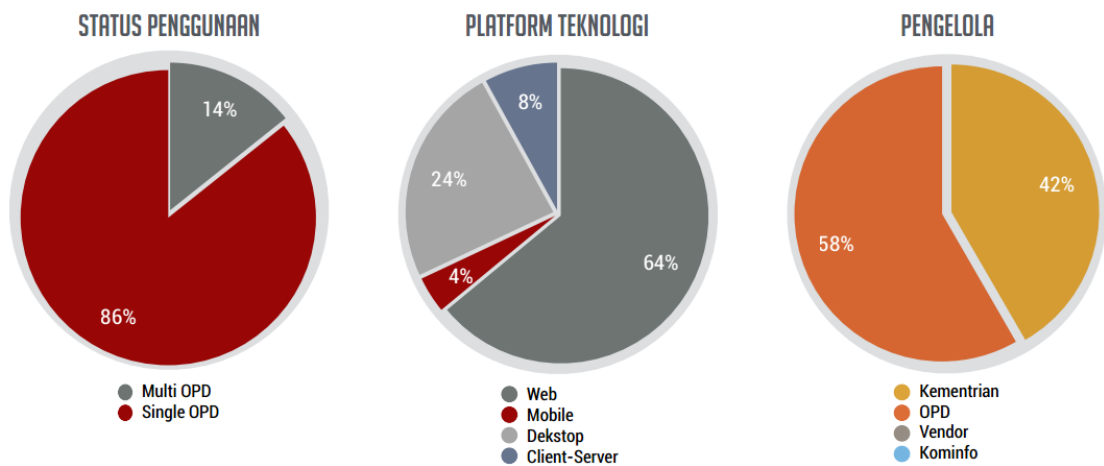
Grafik 14 Perangkat pendukung lain

Berdasarkan hasil *survey* mengenai kondisi *hardware* dan *software*, terdapat beberapa catatan penting yang dapat dijadikan pertimbangan bagi Pemda Kabupaten Paser, yaitu :

1. Cukup banyak perangkat akses dengan versi OS yang sudah kadaluarsa. Upgrade OS yang sudah kadaluarsa tersebut perlu mempertimbangkan kemungkinan kebutuhan *upgrade* komponen *hardware* .
2. Kesenjangan jumlah perangkat akses dengan jumlah SDM yang mampu mengoperasikannya perlu menjadi perhatian. Program pelatihan SDM dapat menjadi prioritas sebelum penambahan perangkat akses dilakukan

B.2. Sistem Informasi

a) Status Penggunaan Sistem Informasi



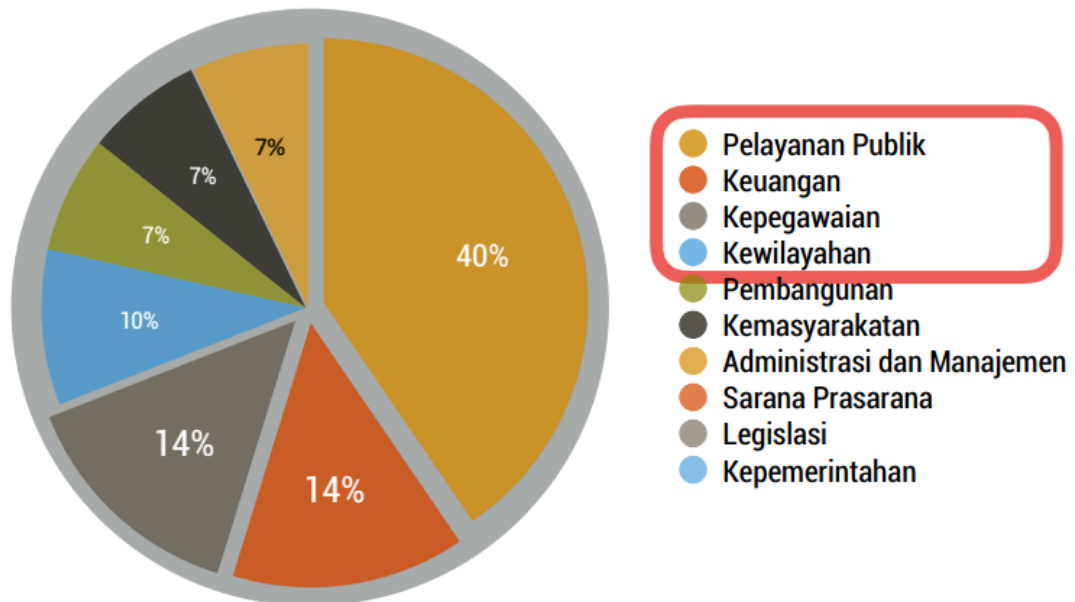
Grafik 15 Kondisi Sistem Informasi

Tingkat penggunaan sistem informasi sudah cukup baik, dari 42 jenis aplikasi, 86% sistem informasi yang tersedia dan yang dibangun digunakan oleh unit kerja tunggal, sebesar 14% digunakan antar-Perangkat Daerah.

Platform teknologi yang digunakan oleh sistem informasi yang tersedia, gambarannya dapat ditunjukkan sesuai dengan grafik diatas. Mayoritas (64%) sistem informasi yang tersedia menggunakan teknologi berbasis web (*web base*), 24% menggunakan teknologi berbasis desktop (*desktop base*), 8% berbasis *client-server*, dan 4% berbasis *mobile*.

Berdasarkan kepemilikan aplikasi, 58% aplikasi yang tersedia dan sudah dijalankan, dikelola oleh Perangkat Daerah, 42% merupakan aplikasi yang diberikan oleh kementerian (pemerintah pusat).

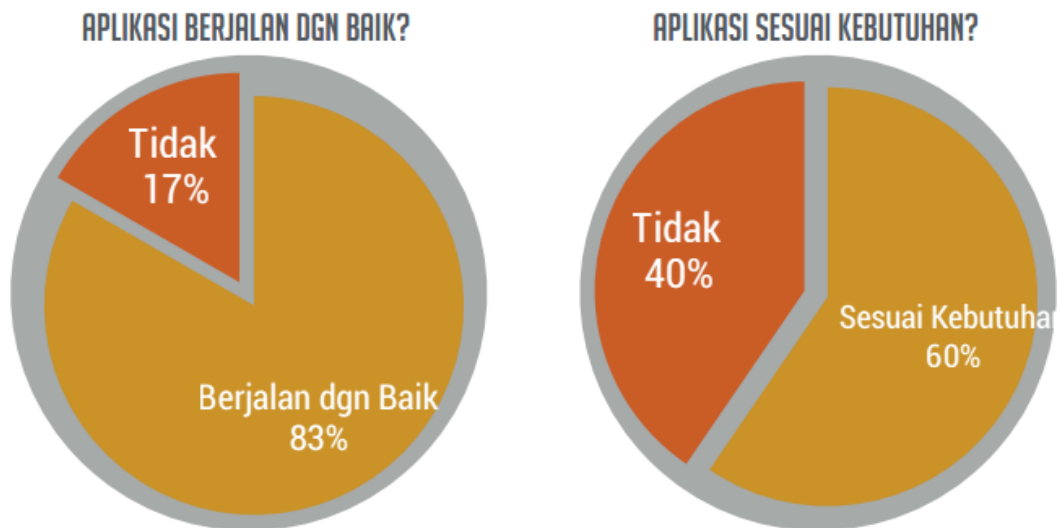
b) Pengkategorian Sistem Informasi



Grafik 16 Clustering Sistem Informasi

c) Performa Sistem Informasi

Selanjutnya terkait dengan *clustering* penggunaan sistem informasi, cukup banyak aplikasi yang bersifat pelayanan publik (40%), diikuti oleh aplikasi keuangan dan terkait kepegawaian (14%).



Grafik 17 Kondisi sistem informasi

Hasil *survey* mengenai kondisi Sistem Informasi (SI) di Pemerintah Kabupaten Paser ditunjukkan pada Grafik 17. *Survey* ini menggunakan 2 (dua) indikator yaitu , kinerja aplikasi dan kesesuaian dengan kebutuhan. Hasilnya adalah, banyak aplikasi yang sudah berjalan dengan baik (83%), dan sebagian besar aplikasi (60%) sudah sesuai dengan kebutuhan. Akan tetapi, masih ada pekerjaan untuk melakukan *improvement* terhadap 7 aplikasi (17%), serta melakukan peninjauan ulang terhadap 17 (40%) aplikasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan.

d) **Usulan Pengembangan Sistem dari Perangkat Daerah**

Selain *survey* mengenai kondisi SI, *survey* mengenai aplikasi yang diajukan oleh Perangkat Daerah juga dilakukan. Hasilnya adalah, ada 15 aplikasi usulan, yang meliputi :

1. **SIM Rumah Sakit Terpadu (SIMRS)**
Registrasi, Rekam medis pasien, monitoring ruang, integrasi dengan SPGDT
2. **E-Aspirasi (SI Pengaduan Masyarakat)**
Form aduan, status aduan, tindak lanjut aduan, analisa, notifikasi
3. **E-Office (SI Persuratan)**
Surat masuk, surat keluar, nomor surat, disposisi, tracking posisi surat
4. **E-Potensi (SI Potensi Daerah)**
Profil Daerah, potensi SDM, potensi pariwisata, potensi SDA
5. **E-Kelurahan (RT & RW)**
Layanan KTP, KK, Akte, data kependudukan
6. **E-Pariwisata (Tourism GIS)**
Peta lokasi object pariwisata, info promo
7. **PIHPS (SI Info Harga)**
Informasi harga pangan startegis, sembako
8. **E-Koperasi (SIM Koperasi)**
Pengelolaan data koperasi, Pendaftaran, Status aktif, Statistik
9. **E-Industry (SIM Data Industri)**
Monitoring industri, status ijin, lokasi, jumlah karyawan
10. **E-Trade (SIM Pedagang & UMKM)**
Monitoring UMKM, lokasi, pemilik, karyawan, sertifikasi produk
11. **E-Arsip (SIM Arsip)**
Digitalisasi arsip, pencarian, penambahan (video, text, audio)

12. SIM Kepegawaian

Portal Pegawai, Data Pegawai (PNS/Honorar), Kepangkatan, Jabatan, Mutasi, Arsip data Pegawai

13. Simtrada

Sistem Informasi dan Monitoring Transfer Daerah

14. Website Kecamatan (E-Kecamatan)

15. SIM Paten

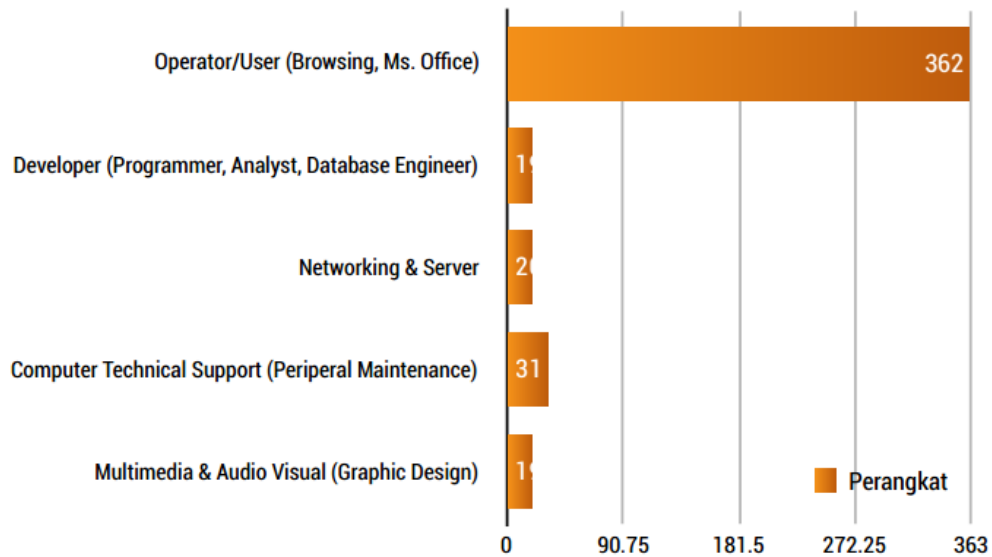
Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan

Secara garis besar, hasil *survey* mengenai kondisi SI di Pemerintah Kabupaten Paser dapat dirangkum sebagai berikut :

Evaluasi untuk tiap aplikasi yang saat ini berjalan perlu dilakukan dengan lebih rinci, terutama terhadap aplikasi yang digunakan lintas Perangkat Daerah. Selain itu, 17% aplikasi yang belum berjalan dengan baik, dan 40% aplikasi yang belum sesuai dengan kebutuhan Perangkat Daerah dapat memunculkan resistensi Perangkat Daerah, apabila dikemudian hari ada permintaan untuk mengimplementasikan aplikasi baru.

B.3. Tata Kelola dan Sumber Daya Manusia

a) Kualifikasi Sumber Daya Manusia



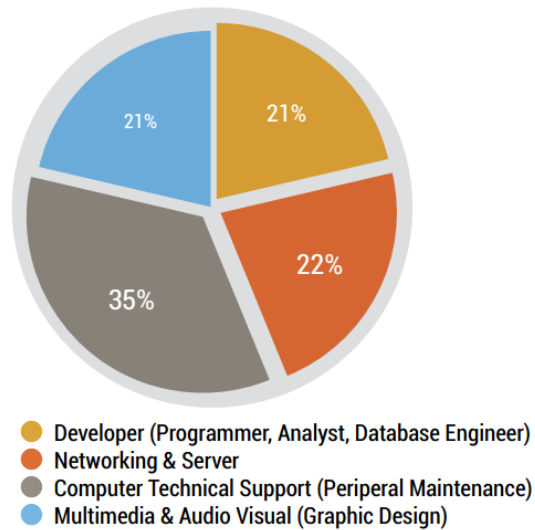
Grafik 18 Kondisi SDM dengan kualifikasi basic IT (operator & Office)

Grafik di atas menyajikan bahwa sebagian besar (362 orang) memiliki kualifikasi *basic IT* atau kemampuan dasar Perangkat lunak perkantoran (*Word, Excel, Power Point*), diikuti oleh teknisi *peripheral* (31 orang), ahli jaringan dan *server* (20 orang), serta ahli multimedia dan *developer* (masing-masing 19 orang).

Dari informasi tersebut diatas, tim pengelola IT dapat membuat perencanaan yang lebih baik terkait unit kerja yang akan menjadi target pelatihan, bimbingan teknis maupun sertifikasi, mengingat jumlah SDM yang belum memahami komputer masih cukup banyak.

Selanjutnya, jika diamati lebih jauh mengenai SDM dengan kualifikasi *advance* (memiliki kemampuan *development*), maka proporsinya dapat dilihat seperti grafik di bawah. Dari grafik, dapat ditafsirkan bahwa peta persebaran kualifikasi SDM TI cukup berimbang. Mayoritas (35%) adalah

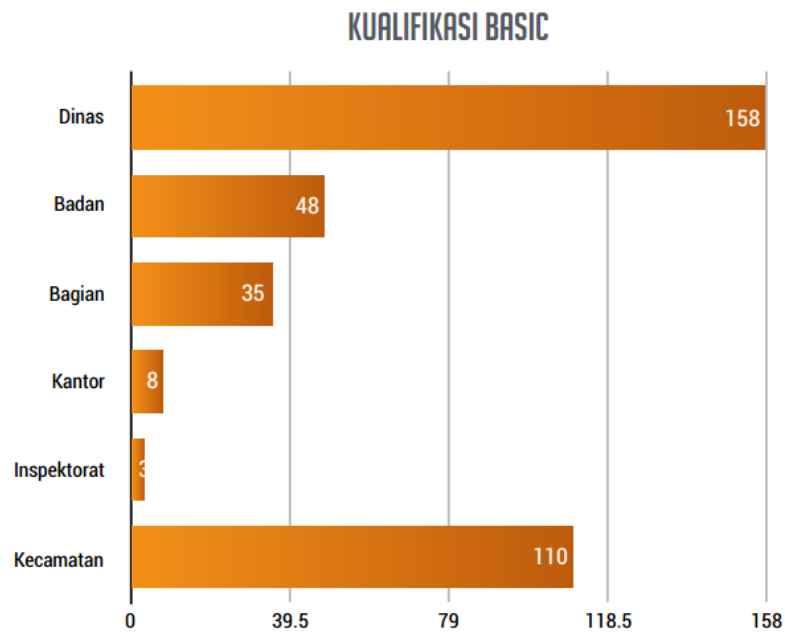
yang memiliki kemampuan *peripheral maintenance*, 22% memiliki kemampuan *networking*, sedangkan yang memiliki kemampuan *developer* (*programmer, analyst, database engineer*), dan *graphic design*, masing-masing sebanyak 21%.



Grafik 19 Kondisi SDM dengan kualifikasi advance IT

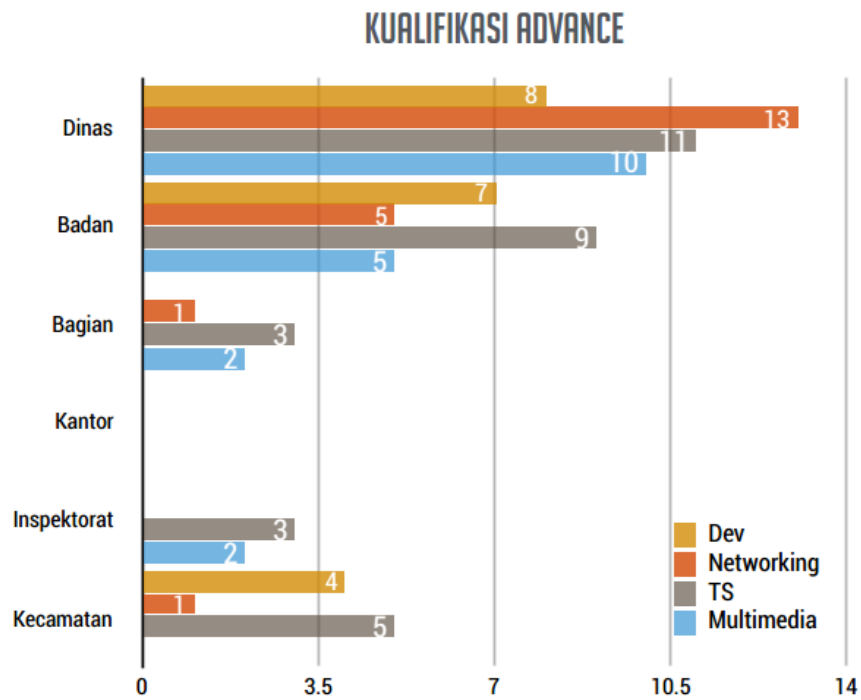
Dari informasi tersebut diatas, tim pengelola IT dapat membuat perencanaan yang lebih baik terkait unit kerja yang akan menjadi target pelatihan, bimbingan teknis maupun sertifikasi, mengingat peta persebaran kompetensi SDM yang belum merata.

b) Persebaran SDM TI



Grafik 20 Sebaran SDM dengan kualifikasi basic IT

Persebaran pegawai dengan latar belakang *basic* IT ditunjukkan pada Grafik 20. Berdasarkan informasi, sebagian besar pegawai ada di Dinas Pekerjaan Umum (158), diikuti oleh kecamatan (110), Badan (48), Bagian (35), Kantor (8), dan Inspektorat (3).

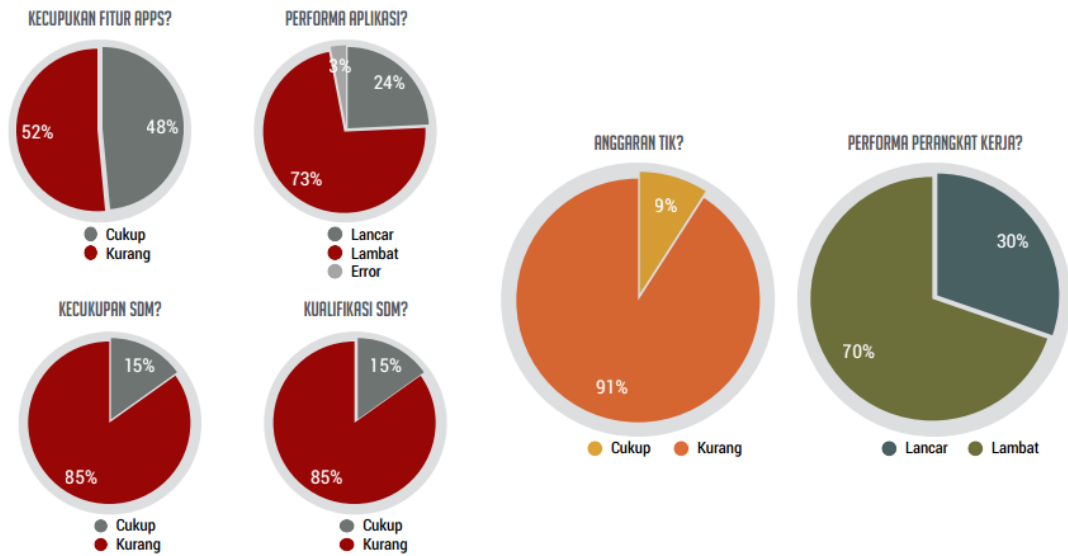


Grafik 21 Sebaran SDM dengan kualifikasi advance

Persebaran pegawai dengan kualifikasi *advance* IT ditunjukkan pada Grafik 21, dengan rincian sebagai berikut :

1. Sebagian besar pegawai (13) dengan keahlian *networking* berada di Dinas, diikuti oleh Badan (5), dan Kecamatan (1).
2. Pegawai yang memiliki keahlian sebagai *developer* tersebar di Dinas (8), Badan (7), dan Kecamatan (4).
3. Tenaga pendukung teknis tersebar di Dinas (11), Badan (9), Kecamatan (5), Bagian (3), dan Inspektort (3).
4. Pegawai yang memiliki kualifikasi keahlian di bidang multimedia berada di Dinas (10), Badan (5), Bagian (2), dan Inspektorat (2).
5. Tidak ada pegawai dengan kualifikasi *advance* IT yang berada di Kantor.

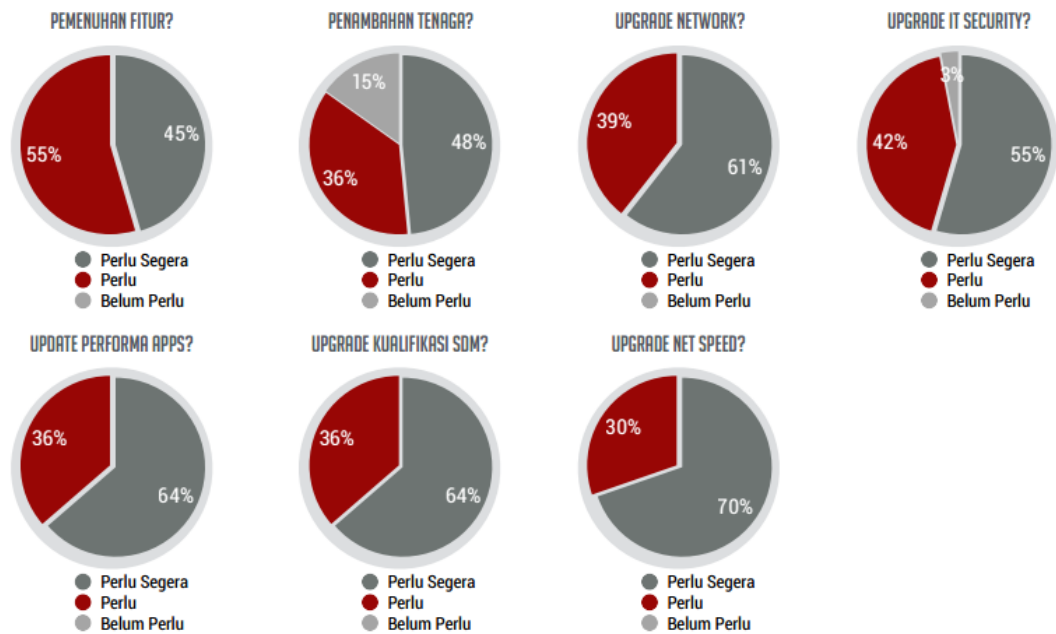
c) Kendala & Harapan



Grafik 22 Rangkuman kendala Perangkat Daerah

Kendala Perangkat Daerah Kabupaten Paser dalam pengelolaan sumberdaya TIK secara umum, meliputi.

- kurangnya kecukupan fitur di aplikasi, khususnya fitur (modul) pemanfaatan dan integrasi data antar Perangkat Daerah;
- lambatnya performa aplikasi;
- terbatasnya SDM pengelola TIK, baik kecukupan jumlah maupun kualifikasi tenaga teknis TIK;
- kurangnya pelatihan operator komputer;
- kurangnya anggaran TIK, khususnya anggaran pemeliharaan alat (komputer);
- lambatnya performa perangkat kerja, antara lain usia perangkat kerja (komputer) usang, sehingga perlu peremajaan perangkat kerja;
- kurangnya interkoneksi jaringan antar Perangkat Daerah dan kecamatan.

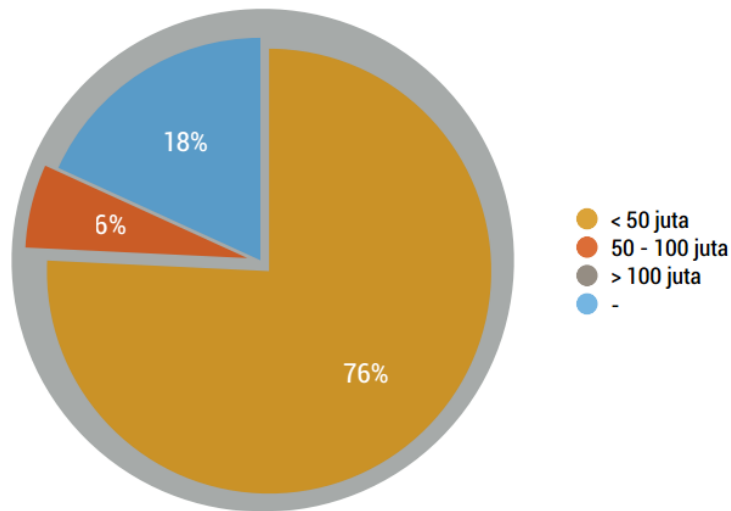


Grafik 23 Rangkuman harapan Perangkat Daerah

Harapan Perangkat Daerah Kabupaten Paser dalam pengelolaan sumberdaya TIK secara umum, meliputi.

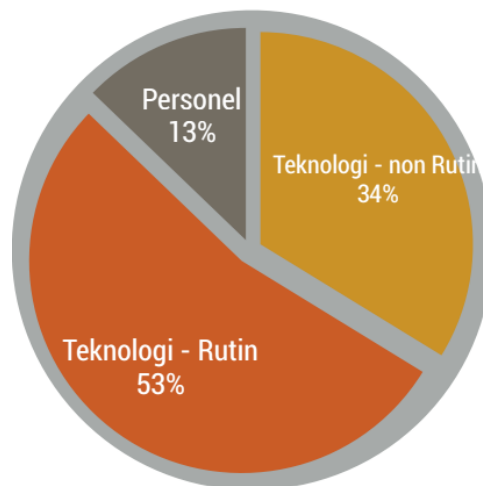
- **perlu segera** update/perbaiki performa jaringan; penambahan jumlah tenaga teknis TIK; *upgrade* kualifikasi SDM melalui pelatihan tenaga teknis TIK, khususnya tenaga teknis kecamatan; *upgrade* jaringan melalui pembangunan/penambahan jaringan LAN; *upgrade* kecepatan koneksi *Internet* melalui penambahan dan pengelolaan *bandwidth*; *upgrade IT security*, khususnya perangkat lunak dan infrastruktur jaringan;
- **perlu** pemenuhan fitur/modul aplikasi, khususnya fitur/modul pemanfaatan data dan informasi antar Perangkat Daerah, integrasi aplikasi; pengembangan aplikasi; dan ketersediaan anggaran TIK, khususnya infrastruktur jaringan Perangkat Daerah dan kecamatan, dan penambahan/peremajaan perangkat kerja (komputer).

d) Perencanaan dan Penganggaran



Grafik 24 Anggaran tahunan TI

Penganggaran untuk TI masih cukup minim. Buktinya, sekitar 76% Perangkat Daerah memiliki anggaran kurang dari 50 juta pertahun, 18% Perangkat Daerah menganggarkan antara 50-100 juta pertahun. Sedangkan rincian distribusi anggaran adalah, 53% untuk teknologi rutin, 34% untuk teknologi nonrutin, dan 13% untuk personel. Penjelasan mengenai nilai nominal anggaran tahunan ditunjukkan pada diatas



Grafik 25 Distribusi anggaran tahunan TI

Jenis Anggaran	Nilai
Teknologi- nonrutin	139,200,000
Teknologi-rutin	220,294,500
Personel	52,740,002
Total	412,234,502

Tabel 1 Rincian distribusi anggaran tahunan TI

B.4. Kondisi Umum dan Kesimpulan

Beberapa kondisi umum yang diperoleh dari hasil interview dengan responden beberapa dari unit kerja terpilih didapatkan hasil sbb:

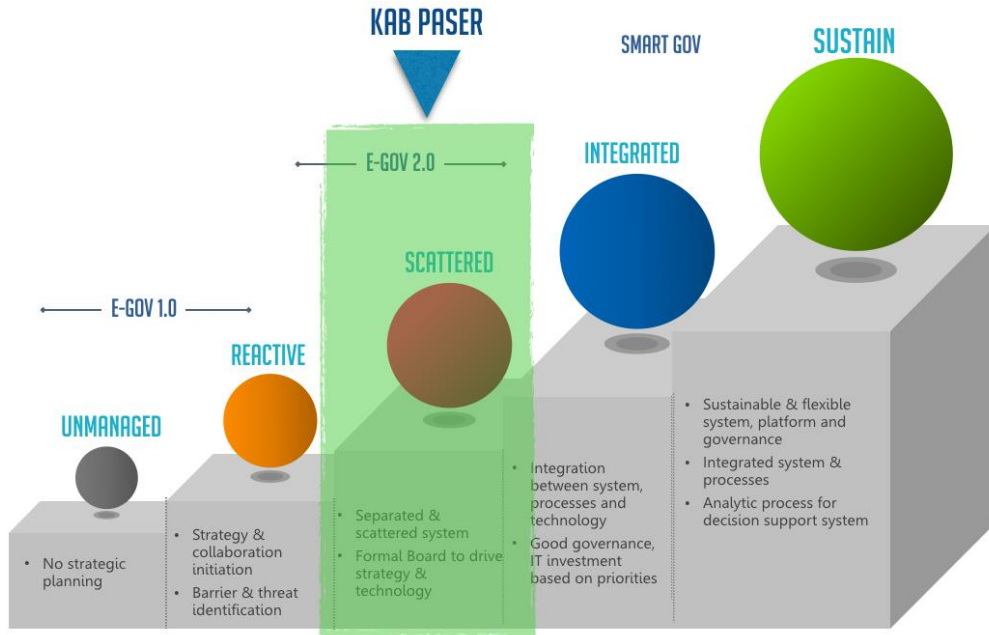
- Mayoritas aplikasi masih bersifat *scattered* (terpisah dan belum berkorelasi satu dengan yang lain).
- Pengembangan aplikasi sebagian besar dilakukan secara otonom di masing-masing Perangkat Daerah dengan bantuan pihak ketiga (mitra Perangkat Daerah).
- Belum terdapat mekanisme untuk membuat sentralisasi pengelolaan aplikasi di data center (untuk memudahkan pemeliharaan data).
- Masih belum tercukupinya kebutuhan SDM bidang TI baik secara jumlah maupun kualifikasi di unit pengelola TI, agar dapat melakukan fungsi pengelolaan TIK dengan baik di Kabupaten Paser.

- Anggaran pertahun yang dialokasikan untuk pengembangan dan pemeliharaan TI tiap tiap Perangkat Daerah masih cukup minim sehingga mempengaruhi proses pengadaan maupun pemeliharaan TI.

Selanjutnya, dari berbagai macam sumber referensi, Penyedia jasa konsultan membuat pentahapan implementasi TIK untuk sebuah kabupaten. Tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Unmanaged*, adalah sebuah tahap dimana sebuah kota belum memiliki sebuah rencana strategis terkait dengan pengembangan TIK untuk kotanya.
2. *Reactive*, adalah tahap dimana sebuah kota sudah memiliki strategi dan inisiatif, sudah mengidentifikasi kendala dan ancaman dalam implementasi TIK di kotanya.
3. *Scattered*, adalah sebuah tahap dimana sebuah kota sudah memiliki beberapa sistem yang berjalan namun masih dalam kondisi yang terpisah, belum terkorelasi sistem yang satu dengan yang lainnya. Pada tahap ini juga sebuah kota sudah memiliki sebuah organ (unit) yang mengelola strategi dan teknologi yang perlu untuk digunakan.
4. *Integrated*, adalah sebuah tahapan dimana aplikasi-aplikasi yang berjalan sudah saling terintegrasi (secara sistem, proses dan teknologi) satu dengan yang lainnya, sudah memiliki pengelolaan IT yang baik, perencanaan investasi TIK yang berbasis prioritas.
5. *Sustain*, adalah tahap yang paling mapan, dimana sistem yang dibangun sudah berjalan dengan baik (secara platform maupun kebijakan TIK nya), proses yang terintegrasi serta sudah memanfaatkan *data analytic* untuk proses pengambilan keputusan atas suatu kebijakan.

Dari berbagai kondisi yang telah disampaikan sebelumnya, status penerapan E-Government di Pemerintah Daerah Kabupaten Paser dapat disimpulkan berada di fase "*scattered*".



Grafik 26 Status penerapan e-gov Kabupaten Paser

C. Kondisi Ideal

Analisa kondisi ideal dimaksudkan untuk melihat sejauh mana kondisi yang dapat di capai dari penerapan teknologi informasi dalam mendukung kinerja pemerintahan daerah. Analisa kondisi ideal ini disusun berdasarkan peraturan yang berlaku, *trend* teknologi informasi saat ini dan yang akan datang. Sesuai dengan Inpres No. 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government dalam paragraf Tujuan Pengembangan e-Government yang diarahkan untuk mencapai 4 tujuan utama, yaitu :

1. Pembentukan jaringan informasi dan transaksi pelayanan publik yang memiliki kualitas dan lingkup yang dapat memuaskan masyarakat luas serta dapat terjangkau. Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan membangun infrastruktur jaringan, pengembangan aplikasi pelayanan publik seperti Sistem informasi rumah sakit, sistem pelayanan kependudukan, sistem pelayanan administrasi terpadu, website dan lain-lain.
2. Pembentukan hubungan interaktif dengan dunia usaha untuk meningkatkan perkembangan perekonomian nasional dan memperkuat kemampuan menghadapi perubahan dan persaingan perdagangan internasional. Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan penerapan sistem perizinan terpadu, sistem informasi potensi daerah, sistem informasi investasi dan lain-lain
3. Pembentukan mekanisme dan saluran komunikasi dengan lembaga-lembaga negara serta penyediaan fasilitas dialog publik bagi masyarakat agar dapat berpartisipasi dalam perumusan kebijakan. Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan penerapan sistem aspirasi publik berbasis *web* dan *mobile*.
4. Pembentukan sistem manajemen dan proses kerja yang transparan dan efisien serta memperlancar transaksi dan layanan antar lembaga pemerintah dan pemerintah daerah otonom. Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan mengembangkan dan penerapan sistem e-office, sistem informasi kepegawaian, sistem sistem perencanaan, penganggaran, pengawasan, integrasi sistem dan dashboard.

Dalam kerangka ini fungsi teknologi informasi tidak sekedar sebagai penunjang manajemen pemerintahan yang ada, tetapi justru merupakan *driver of change* atau agen yang memicu terjadinya perubahan-perubahan mendasar sehubungan dengan proses penyelenggaraan pemerintahan. Pencapaian keseluruhan tujuan tersebut merupakan perwujudan dari kondisi

ideal dimana pemerintah dengan dukungan teknologi informasi mampu memberikan pelayanan yang responsif dan berkualitas pada masyarakat, dunia usaha ataupun layanan antar lembaga pemerintahan.

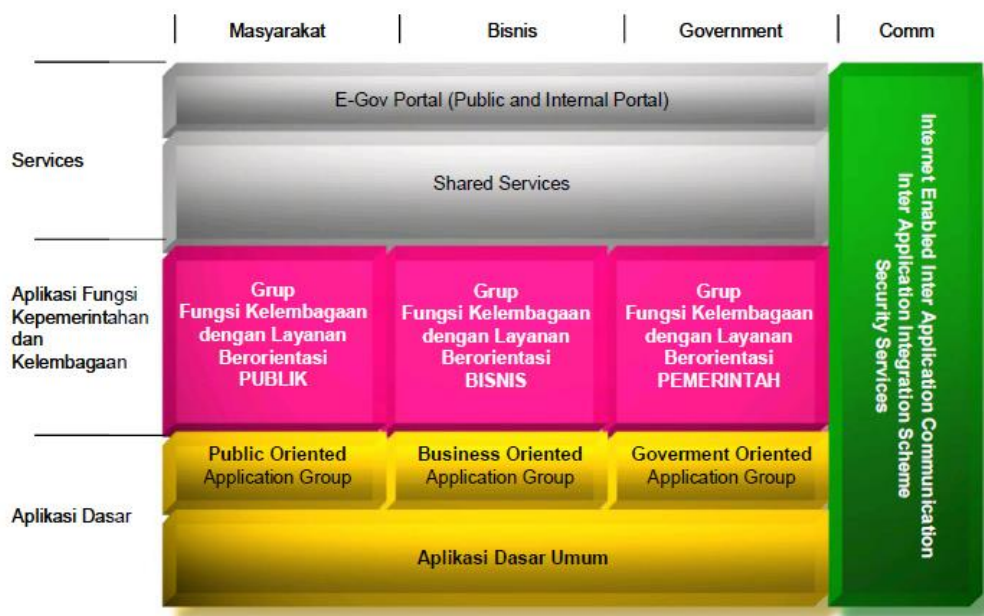
Menjadi bagian dari Teknologi Informasi, e-Government perlu menganut prinsip-prinsip dasar menjadi pemicu kesuksesan implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi. Tinjauan dari unsur-unsur penyusun e-Government guna mencapai tujuan diatas adalah sebagai berikut :

a) Infrastruktur Teknologi

Desain Arsitekur Aplikasi ideal di dasarkan pada Blueprint Sistem Aplikasi e-Government yang dikeluarkan Kementerian Komunikasi dan Informasi tahun 2004. Dokumen tersebut dikeluarkan untuk dapat menjadi panduan bagi pemerintah daerah dalam mengembangkan aplikasi e-Government yang selaras dengan kebijakan Pemerintah Pusat untuk waktu yang cukup panjang. Diharapkan sistem e-Government yang dikembangkan dengan mengikuti panduan tersebut dapat memenuhi harapan yang diinginkan dan dapat saling bersinergi antara satu dengan yang lainnya.

Demikian pula, penyusunan Masterplan E-Government Kabupaten Paser ini untuk mengacu pada Bluprint Sistem Aplikasi E-Goverment yang dikeluarkan oleh Kementrian Komunikasi dan Informasi tersebut, agar selaras dengan arah pengembangan e-Government di tingkat kementerian. Blueprint Sistem Aplikasi e-Government sendiri disusun berdasarkan pendekatan fungsional layanan dari sistem pemerintahan yang harus diberikan oleh suatu Pemerintah Daerah kepada masyarakatnya, dan urusan administrasi serta fungsi lain yang berhubungan dengan kelembagaan Pemerintah Daerah, yang diperlukan guna terselenggaranya sistem pemerintahan daerah. Sistem pemerintahan daerah yang diacu dalam dokumen tersebut juga selaras dengan UU Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali

terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.



Grafik 27 Arsitektur Aplikasi dalam E-Government

Jenis layanan dari sistem informasi yang teridentifikasi dapat dikategorikan ke dalam 2 (dua) kategori yaitu:

- *Front Office*
Kategori sistem informasi yang orientasi fungsinya langsung memberikan pelayanan kepada penggunanya baik itu masyarakat maupun dari kalangan bisnis.
- *Back Office*
Kategori sistem informasi yang orientasi fungsinya lebih banyak ditujukan untuk memberikan bantuan pekerjaan yang bersifat administrasi pemerintahan, serta fungsi-fungsi kedinasan dan kelembagaan

Berdasarkan kategori pengguna yang dilayani, masing-masing sistem informasi dapat dibagi kedalam tiga kategori yaitu:

- **G2C (*Government to Citizen*)**
Kategori sistem informasi yang melayani kebutuhan dan kepentingan masyarakat.
- **G2B (*Government to Business*)**
Kategori sistem informasi yang melayani kebutuhan dan kepentingan kalangan bisnis.
- **G2G (*Government to Government*)**
Kategori sistem informasi yang melayani kebutuhan internal lembaga pemerintahan, atau kebutuhan pemerintah daerah lainnya.

Untuk pengembangan dan penyediaan aplikasi-aplikasi tersebut diatas dilakukan melalui 4 tahapan yaitu :

1. Penyajian Informasi

Pada tahapan awal ini, pemerintah daerah diharapkan dapat memanfaatkan internet dengan melalui web site resmi pemerintah daerah untuk menampilkan informasi sebanyak mungkin, khususnya informasi-informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat umum ataupun dunia usaha. Dalam tahapan penyajian ini, pemerintah daerah juga berkewajiban untuk mengadakan pembenahan-pembenahan internal dalam hal penerapan teknologi informasi di sistem pemerintahan sebagai langkah awal untuk menjamin tingkat kesuksesan pada langkah-langkah berikutnya.

2. Interaksi

Jika pada tahap pertama informasi yang disajikan masih bersifat statis, maka pada tahap kedua pemerintah daerah diharapkan telah dapat menyediakan informasi-informasi yang bersifat dinamis dan interaktif. Dinamis dimaksudkan agar data-data yang ditampilkan pada masyarakat dapat diperoleh secara dinamis melalui berbagai database yang tersedia di pemerintah daerah, sehingga informasi yang diperoleh masyarakat adalah merupakan informasi terkini. Untuk itu pemerintah daerah berkewajiban untuk menyediakan sistem informasi yang handal sebagai back office untuk mendukung terwujudnya hal ini.

3. Transaksi

Tahapan ketiga adalah penyediaan fasilitas untuk dapat melakukan transaksi secara on-line, seperti misalnya *e-procurement*, pembayaran pajak, surat ijin usaha, *e-planning*, *e-budgeting*, *e-health* dan lain-lain transaksi lain yang terkait dengan pemerintahan. Pada tahapan ini pemerintah daerah berkewajiban untuk menyediakan hukum dan perundangan-undangan yang mendukung, serta juga harus lebih memperkuat sistem keamanan data sehingga memungkinkan penyediaan fasilitas on-line tersebut diatas. Transaksi secara on-line ini juga harus dapat disediakan untuk kebutuhan tukar-menukar data dan informasi antar instansi pemerintahan baik secara horisontal ataupun vertikal.

4. Interkoneksi antar system

Tahapan terakhir adalah integrasi, dimana pemerintah dituntut untuk dapat mengintegrasikan sistem pemerintahan sebagai satu entiti untuk kemudian diintegrasikan pula dengan sistem-sistem lain yang terhubung.

Perwujudan kondisi ideal sangat bergantung pada tersedianya jaringan komputer antar Perangkat Daerah ataupun ketersediaan yang dapat menghubungkan antara Perangkat Daerah dengan masyarakat umum. Teknologi jaringan yang dipergunakan adalah dengan menggunakan basis TCP/IP, sedangkan topologinya disesuaikan dengan kondisi masing-masing instansi. Pada dasarnya setiap instansi diharapkan memiliki jaringan internal/lokal instansi untuk mendukung penggunaan aplikasi di masing-masing instansi tersebut.

Antar jaringan lokal harus dapat berkomunikasi satu sama lain sehingga dapat membentuk satu kesatuan yang utuh. Akses masuk dan keluar informasi dalam jaringan pemerintahan sedapat mungkin dikontrol melalui satu pintu yang dikelola oleh sentral unit pengelola teknologi informasi. Dengan demikian tingkat keamanan data dan jaringan dapat dikelola dengan baik. Dalam pembuatannya, jaringan dapat menggunakan media kabel maupun wireless sesuai dengan kebutuhan.

Kemudian untuk infrastruktur penunjang lain untuk mendukung terwujudnya kondisi ideal dalam penerapan teknologi informasi di pemerintahan adalah tersedianya suplai listrik dan jaringan telekomunikasi yang memadai.

b) Kelembagaan

Model kelembagaan yang ideal dalam pengelolaan penerapan teknologi informasi di Kabupaten Paser adalah dengan menggunakan perpaduan model sentralisasi dan desentralisasi.

Sentralisasi kewenangan diperlukan guna mengontrol pelaksanaan penerapan teknologi informasi di masing-masing unit terkait, sehingga tercipta suatu sistem yang terintegrasi satu sama lain dengan interoperabilitas yang tinggi, sentralisasi juga dibutuhkan untuk dapat

mengatur penggunaan standarisasi dalam sarana ataupun prasarana yang dibutuhkan guna memaksimalkan investasi.

Sentralisasi ini diwujudkan dalam satu unit yang bertanggung jawab langsung pada pimpinan daerah dan mempunyai tingkat kewenangan yang setara dengan dengan badan atau dinas, sehingga memungkinkan untuk melakukan koordinasi secara horizontal.

Tugas dan tanggung jawab unit kerja ini diantaranya adalah :

- Melakukan koordinasi dan perencanaan secara menyeluruh dalam memaksimalkan penggunaan teknologi informasi di pemerintahan daerah.
- Melakukan standarisasi arsitektur sistem, standarisasi data dan informasi yang dibutuhkan guna menjamin interoperabilitas sistem yang akan diterapkan.
- Mengelola portal informasi pemerintah daerah dan gateway sistem informasi manajemen pemerintahan daerah yang menghubungkan sistem ini dan jaringan internet.
- Membantu perencanaan pengembangan sistem informasi dibutuhkan di masing-masing unit.
- Mengelola prasarana dan sarana yang dibutuhkan secara bersama-sama dalam pengoperasian sistem informasi manajemen pemerintahan daerah seperti jaringan utama (backbone), berbagai server mail, DNS dan berbagai basis data.

Desentralisasi dibutuhkan untuk menjamin fleksibilitas sistem, dan untuk meningkatkan daya respon sistem terhadap perubahan-perubahan yang diperlukan. Desentralisasi ini diwujudkan dengan memberikan kewenangan-kewenangan kepada masing-masing unit untuk mengelola secara mandiri penggunaan teknologi informasi di unit masing-masing guna menghindari duplikasi yang tidak diperlukan, serta menjamin

interoperabilitas antar sistem maka perencanaan dan pengembangan teknologi informasi di masing- masing unit haruslah di koordinasikan secara penuh dengan sentral unit pengelola teknologi informasi. Hal ini juga dibutuhkan guna lebih mengefektifkan dana investasi yang dikeluarkan.

c) Sumber Daya Manusia

Dalam kondisi ideal setiap pegawai pemerintah daerah diharapkan memiliki kemampuan yang dibutuhkan dalam penggunaan teknologi informasi untuk menunjang tugas dan kewajiban kerjanya. Jenis dan kemampuan yang dituntut sangat beragam tergantung pada posisi dan tugasnya. Keahlian yang dibutuhkan diantaranya adalah :

- o Teknisi Komputer/Jaringan/Telekomunikasi

Personil yang bertugas untuk melakukan perawatan atau perbaikan terhadap perangkat keras yang dalam hal ini dapat berupa komputer dan jaringannya, ataupun peralatan telekomunikasi lainnya.

- o Programmer

Personil yang bertugas untuk melakukan pembuatan program-program komputer berdasarkan petunjuk rancangan Sistem Analis, juga bertugas untuk mendeteksi serta memperbaiki kesalahan-kesalahan pemrograman pada aplikasi yang ada.

- o Administrator Web

Personil yang bertugas untuk mengelola web server pemerintah daerah, serta bertanggung jawab secara teknis untuk mengkoordinir penyediaan data yang akan ditampilkan di web site pemerintahan daerah.

- Sistem Analis

Personil yang bertugas untuk merancang pembangunan aplikasi sistem informasi yang dibutuhkan sesuai dengan kaidah-kaidah standard yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem informasi, serta mampu untuk melakukan dokumentasi hasil analisa dan rancangan sistem secara baik sehingga memudahkan dalam perawatan sistem ataupun kelanjutan pembangunannya.

- Administrator Sistem

Personil yang bertugas untuk mengelola sistem informasi yang tersedia di masing-masing instansi pemerintahan daerah, serta mengatur pendaftaran user dan memberikan hak akses dan kewenangannya pada setiap user.

- Administrator Jaringan

Personil yang bertugas untuk mengelola jaringan komputer.

Peningkatan kemampuan sumber daya manusia dibutuhkan dan disesuaikan dengan tugas dan kewajiban dari personil yang bersangkutan. Peningkatan kemampuan personil dapat dilakukan melalui pelatihan-pelatihan maupun studi tingkat lanjut. Seseorang yang mempunyai tanggung jawab terhadap sistem ini semakin lama akan semakin ahli pada bidangnya dan akan semakin bermanfaat jika ia tetap pada pekerjaannya. Dengan demikian diperlukan mekanisme apresiasi yang berbeda bagi mereka. Jalur fungsional pranata komputer yang tugasnya adalah merencanakan, menganalisis, merancang, mengimplementasikan, mengembangkan dan atau mengoperasikan sistem informasi berbasis komputer.

D. Gap Analysis (Identifikasi Kebutuhan)

a) Infrastruktur

No	Aspek	Kondisi Saat Ini	Kondisi Mendatang
1	Koneksi Internet	<ul style="list-style-type: none">Hampir seluruh unit kerja telah dapat terhubung ke kantor bupati via jaringan Internet.	<ul style="list-style-type: none">Penggunaan teknologi WAN yang mengintegrasikan seluruh unit kerja (Perangkat Daerah) dengan memperhatikan teknologi dan keamanan jaringan.
2	Infrastruktur LAN	<ul style="list-style-type: none">Sebanyak 58% unit kerja telah memiliki koneksi LAN antar ruang baik menggunakan kabel atau media wireless. Namun, hanya 21% dari unit kerja yang menyatakan kondisi LAN lancar.	<ul style="list-style-type: none">Perluasan penyediaan koneksi LAN antar ruang untuk seluruh unit kerja.Perbaikan dan pemeliharaan kondisi LAN pada sebagian besar unit kerja.Memastikan kondisi koneksi LAN senantiasa baik, sehingga dapat meningkatkan produktivitas unit kerja dalam menjalankan tupoksinya.
3	Data Center	<ul style="list-style-type: none">Saat ini belum tersedia data centerBelum tersedia ruangan	<ul style="list-style-type: none">Perlu dibangun Data Center sesuai standar <i>Telecommunication Industry Association (TIA 492)</i>.

4	Perangkat Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Pada beberapa Perangkat Daerah, jumlah tidak sebanding dengan jumlah SDM (ada Perangkat Daerah yang jumlah perangkat melebihi jumlah SDM, dan sebaliknya). • Jumlah perangkat yang terkoneksi internet hanya 50% dari jumlah peripheral. • Masih ada penggunaan sistem operasi yang sudah kadaluwarsa (138 perangkat). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemerataan jumlah perangkat pada masing-masing Perangkat Daerah. • Peningkatan koneksi internet (sambungan baru) sangat dibutuhkan di Dinas, Bagian, dan Kecamatan. • Upgrade perangkat perlu dilakukan secara rutin, terutama untuk perangkat yang sudah menjelang kadaluwarsa, hal ini untuk mengeliminasi kendala yang dapat menghambat implementasi sistem informasi dan menunjang produktivitas kerja. Upgrade perangkat diprioritaskan bagi perangkat yang memiliki usia lebih dari 5 tahun.
---	--------------------	--	--

Tabel 2 Gap Analysis Infrastruktur

b) Sistem Informasi

No	Aspek	Kondisi Saat Ini	Kondisi Mendatang
1	Fitur	<ul style="list-style-type: none"> • Dari 42 jenis aplikasi, 86% sistem informasi yang tersedia dan yang dibangun digunakan oleh unit kerja tunggal, sebesar 14% digunakan antar-Perangkat Daerah. • Sebagian besar aplikasi sudah dimiliki, digunakan oleh Perangkat Daerah . • Secara umum, aplikasi sudah berjalan dengan baik , dan sebagian besar sudah sesuai dengan kebutuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya improvement terhadap beberapa aplikasi. • Melakukan peninjauan ulang terhadap aplikasi-aplikasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan. • Penyediaan fitur aplikasi perlu mempertimbangkan kebutuhan dari calon pengguna aplikasi (product validation) sehingga ketikat fitur tersebut di realisasikan, tidak ada barrier dalam proses implementasinya.
2	Implementasi	<ul style="list-style-type: none"> • Proses implementasi masih belum didukung adanya pendampingan dan helpdesk belum memadai dari sisi internal pemda daerah. • Implementasi aplikasi dijalankan secara 	<ul style="list-style-type: none"> • Fungsi pendampingan dan helpdesk yang didukung oleh tenaga dari unit pengelola TI sehingga dapat mempercepat proses penyelesaian masalah, meningkatkan

		<p>otonom di masing-masing unit kerja, belum ada kontrol secara keseluruhan dari tim pengelola TI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belum ada dukungan anggaran memadai untuk implementasi berkelanjutan pada sistem informasi yang sudah dikembangkan 	<p>integritas tim pengelola TI dan meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap aplikasi yang berjalan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementasi aplikasi terkoordinasi dengan baik oleh tim pengelola TI, data lesson learn implementasi dikelola dengan baik dan dapat menjadi bahan pertimbangan pada implementasi aplikasi selanjutnya. • Dukungan anggaran yang memadai dan berkelanjutan untuk implementasi aplikasi yang sudah berjalan.
3	Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem informasi masih dibangun dan dijalankan secara terpisah, belum memiliki mekanisme integrasi dan membuat keterpaduan data. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem informasi yang terintegrasi baik secara sistem, data, maupun proses. • Memiliki pemetaan yang jelas mengenai data primer dan kewenangan pengelolaan data primer oleh masing-masing unit kerja.

			<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada redundansi data. Satu proses di kelola oleh satu sistem aplikasi
4	Standarisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Belum terdapat standarisasi proses pengembangan, implementasi dan pemeliharaan serta dokumentasi aplikasi yang mengikat untuk seluruh unit kerja • Belum ada regulasi yang mengatur secara lebih rinci mengenai standarisasi platform yang digunakan oleh aplikasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Standarisasi proses pengembangan, implementasi dan pemeliharaan serta dokumentasi aplikasi yang berlaku untuk seluruh unit kerja dan dipatuhi oleh vendor pengembang aplikasi. • Platform yang digunakan oleh aplikasi memiliki standar dan diatur dengan regulasi sehingga memudahkan proses pemeliharaan dan pengembangan lebih lanjut.

Tabel 3 Gap Analysis Sistem Informasi

c) Sumber Daya Manusia

No	Aspek	Kondisi Saat Ini	Kondisi Mendatang
1	Penyiapan SDM	<ul style="list-style-type: none"> • Penempatan pegawai TI yang masih belum memiliki mekanisme yang mempertimbangkan kualifikasi dan kebutuhan TI di unit kerja terkait • Masih ada unit kerja yang tidak memiliki pegawai TI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan dalam mekanisme penempatan pegawai dengan kualifikasi TI yang sesuai dengan analisa kebutuhan unit kerja • Pemerataan pegawai berbasis TI di masing-masing unit kerja.
2	Anggaran	<ul style="list-style-type: none"> • Anggaran untuk peningkatan kompetensi SDM di bidang TI yang dianggarkan oleh unit kerja masih kurang, walaupun sudah dialokasikan secara rutin 	<ul style="list-style-type: none"> • Penambahan serta penyediaan anggaran secara rutin untuk peningkatan kompetensi SDM di bidang TI
3	Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan/bimtek SDM di bidang TIK yang masih minim dan belum dilaksanakan secara berkelanjutan • Pelatihan/Bimtek khusus TIK belum cukup banyak 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan/bimtek SDM di bidang TIK berjalan dengan rutin dengan quota peserta mempertimbangkan hasil analisa kebutuhan dan unit kerja. • Tersedianya rencana kerja untuk pelatihan/bimtek TIK berkelanjutan
4	Tata Kelola TIK	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan TIK masih parsial di masing-masing unit kerja • Kominfo sebagai unit kerja yang membidangani TIK 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan TIK yang terpadu dan terintegrasi • Unit kerja yang membidangi TIK mempunyai struktur organisasi di bidang perangkat keras/jaringan,

		belum didukung dengan jumlah dan kualifikasi SDM serta struktur organisasi yang memadai.	perangkat lunak, dan layanan teknis.
--	--	--	--------------------------------------

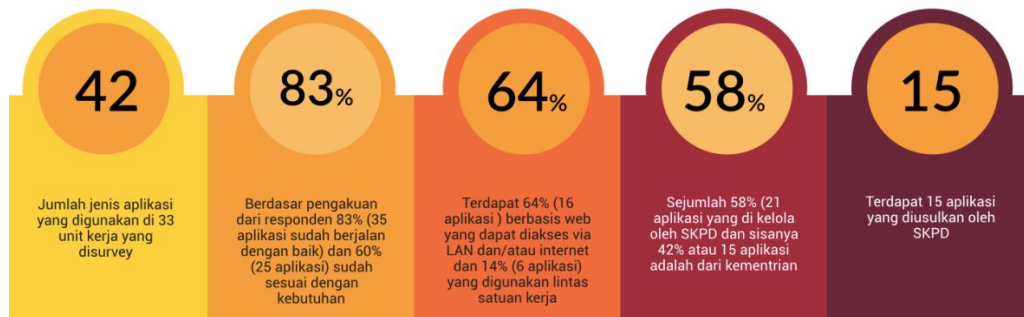
Tabel 4 Gap Analysis Sumber Daya Manusia

BAB IV PENGEMBANGAN TIK

Pada bagian pengembangan TIK, akan dijabarkan menjadi beberapa poin-poin penting yang terdiri dari 3 (tiga) bagian. Bagian pertama adalah kondisi saat ini di lapangan yang dipilih untuk digunakan sebagai dasar (*baseline*) pembentukan/pemilihan arsitektur. Arsitektur yang diusulkan (baik dari sisi sistem informasi, infrastruktur, maupun tata kelola) akan dibahas pada bagian kedua. Bagian ketiga akan membahas mengenai inisiatif utama yang menjadi prioritas pengembangan TIK dimasa mendatang.

A. Pengembangan Aplikasi

A.1. *Baseline* Kondisi Sistem Informasi



Gambar 2 *Baseline* statistik kondisi Sistem Informasi

Berdasarkan hasil *survey*, Pemerintah Daerah Kabupaten Paser telah mengimplementasikan 42 jenis aplikasi di 33 unit kerja yang menjadi

responden *survey*. Sebagian besar (83%/ 35) aplikasi telah digunakan secara rutin untuk kegiatan operasional, dan 60% (25 aplikasi) sudah sesuai dengan kebutuhan. Dari 42 aplikasi yang tersebut, 64% merupakan aplikasi berbasis *web*, yang dapat diakses melalui koneksi LAN dan/atau internet, dan 14% (6 aplikasi) yang digunakan antarsatuan kerja. Selain itu, 58% (21) aplikasi dikelola oleh Perangkat Daerah, dan 42% (15) aplikasi berasal dari kementerian. Dalam rangka meningkatkan kinerja operasional, unit-unit kerja di Pemkab Paser telah mengusulkan pengembangan dan *upgrade* sebanyak 15 aplikasi.

Berikut ini merupakan daftar seluruh aplikasi yang digunakan Pemkab Paser:

- | | |
|---|---|
| 1. Simaya (SI Persuratan) | 15. PPCK5 (Pendataan Kepsek dan Calon Kepsek) |
| 2. Simda Keuangan | 16. E-Fin |
| 3. Simda BMD | 17. E-mon DAK Air Bersih |
| 4. Simpepeda | 18. E-mon DAK Jalan |
| 5. Tepra (Realisasi Pengadaan) | 19. E-mon DAK sumber daya alam |
| 6. SIDP | 20. SMS Center |
| 7. Simtum (SI Tunjangan Profesi) | 21. IKM |
| 8. Sirup (Rencana Umum Pengadaan) | 22. Touchscreen informasi dan biaya perizinan |
| 9. Sim PKB (Pemetaan Pembelajaran Guru) | 23. Aplikasi Pelayanan Perizinan |
| 10. SIM Antun (Tunjuangan Guru) | 24. E-mon DAK Sanitasi |
| 11. SIM Rasio | 25. E-mon DAK Perumahan |
| 12. AP2SG (Sertifikasi Guru) | 26. Oracle (Database Data Penduduk) |
| 13. SIM Konversi | 27. Sistem Administrasi Kependudukan |
| 14. Velval PTK | 28. KTP-EL |

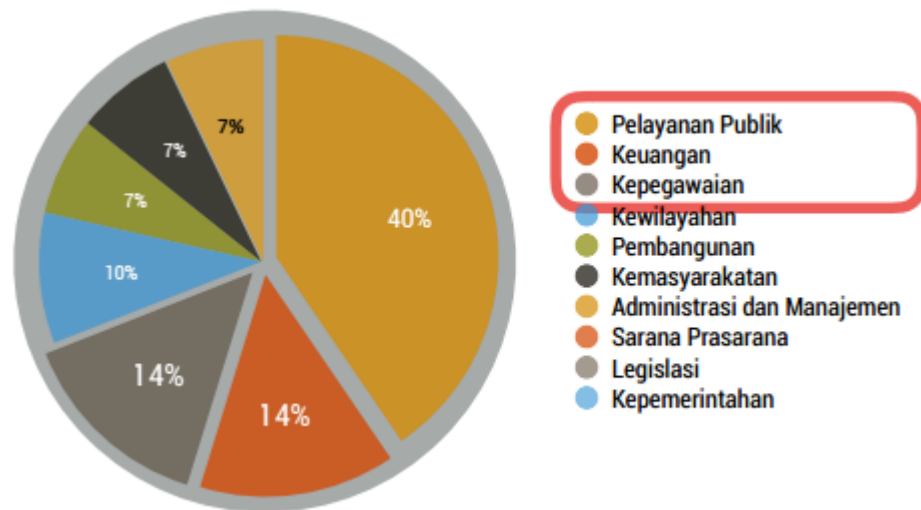
29. Aplikasi Warehouse	38. Simpatda
30. Statistik Perkebunan	39. Website Humas Kabupaten Paser (humas.paserkab.go.id)
31. E-Proposal	40. Website Dinas (kpmpt.paserkab.go.id)
32. Upsus Swasembada Pangan	41. Website Dinas (dishudparpora-paser.info)
33. Rensra Perangkat Daerah	42. Website Dinas (Dispenda.paserkab.go.id)
34. Simda Gaji & Rapel PNS	
35. Aplikasi PUPI (Modul Kartu Nelayan)	
36. Aplikasi PUPI (Modul KUB)	
37. Simpeg	

a) Pengkategorian aplikasi berdasarkan klaster E-Government

Desain arsitekur aplikasi ideal didasarkan pada *Blueprint Sistem Aplikasi e-Government* yang dikeluarkan Kementerian Komunikasi dan Informasi tahun 2004. Dokumen tersebut dikeluarkan sebagai panduan bagi pemerintah daerah dalam pengembangan aplikasi *e-Government* yang selaras dengan kebijakan pemerintah pusat. Diharapkan sistem aplikasi *e-Government* yang dikembangkan mengikuti panduan tersebut dapat memenuhi harapan yang diinginkan dan saling bersinergi antara satu dengan yang lainnya.

Blueprint Sistem Aplikasi e-Government tersebut disusun berdasarkan pendekatan fungsional layanan sistem pemerintahan yang diberikan oleh pemerintah daerah kepada masyarakatnya, dan urusan administrasi serta fungsi lain yang berhubungan dengan kelembagaan pemerintah daerah yang diperlukan guna terselenggaranya sistem pemerintahan daerah. Mendasari hal tersebut, pengkategorian aplikasi, baik aplikasi existing maupun aplikasi yang diusulkan didasarkan atas pendekatan fungsi layanan pemerintahan berikut.

- Pelayanan Publik, meliputi aplikasi kependudukan, perpajakan dan retribusi, pendaftaran dan perijinan, bisnis dan investasi, pengaduan masyarakat, publikasi informasi umum dan pemerintahan.
- Administrasi dan Manajemen, meliputi aplikasi surat elektronik, sistem dokumen elektronik, sistem pendukung keputusan, kolaborasi dan koordinasi, manajemen pelaporan pemerintahan.
- Legislasi, meliputi aplikasi sistem administrasi dewan, sistem pemilu daerah, katalog hukum, peraturan dan perundangan.
- Pembangunan, meliputi aplikasi penunjang data pembangunan, perencanaan pembangunan daerah, pengadaan barang dan jasa, pengelolaan dan monitoring proyek, evaluasi dan informasi hasil pembangunan.
- Keuangan, meliputi aplikasi anggaran, kas dan perbendaharaan, akuntansi daerah.
- Kepegawaian, meliputi aplikasi penerimaan pegawai, absensi, penggajian, penilaian kinerja, pendidikan dan latihan, dan lain-lain.
- Kepemerintahan, meliputi pengelolaan barang daerah, pengelolaan pendapatan daerah dan pengelolaan perusahaan daerah.
- Kewilayahan, meliputi tata ruang dan lingkungan hidup, potensi daerah, kehutanan, pertanian, peternakan dan perkebunan, perikanan dan kelautan, pertambangan dan energi, pariwisata dan industri kecil dan menengah.
- Kemasyarakatan, meliputi antara lain aplikasi kesehatan, pendidikan, ketenaga-kerjaan, industri dan perdagangan, dan jaring pengaman sosial.
- Sarana Prasarana, meliputi antara lain aplikasi transportasi, jalan dan jembatan, terminal dan pelabuhan, dan sarana umum.



Grafik 28 Kategori existing application

Secara garis besar, aplikasi yang sudah dijalankan di Pemkab Paser digunakan untuk pelayanan publik (40%). Selain itu, aplikasi keuangan dan kepegawaian menempati peringkat kedua dengan presentase 14%, diikuti aplikasi kewilayahan di peringkat tiga, dengan persentase sebesar 10%. Adapun 3 jenis aplikasi lain yang berkontribusi dengan persentase cukup rendah (masing-masing 7%). Aplikasi yang dimaksud adalah, aplikasi pembangunan, kemasyarakatan, dan administrasi dan manajemen.

b) Aplikasi usulan Perangkat Daerah

Berdasarkan grafik sebaran *existing application*, maka Pemkab Paser berinisiatif untuk mengusulkan pengembangan aplikasi, guna meningkatkan kinerja pemerintahan dan pelayanan publik. Ada 15 jenis aplikasi yang diusulkan, yaitu :

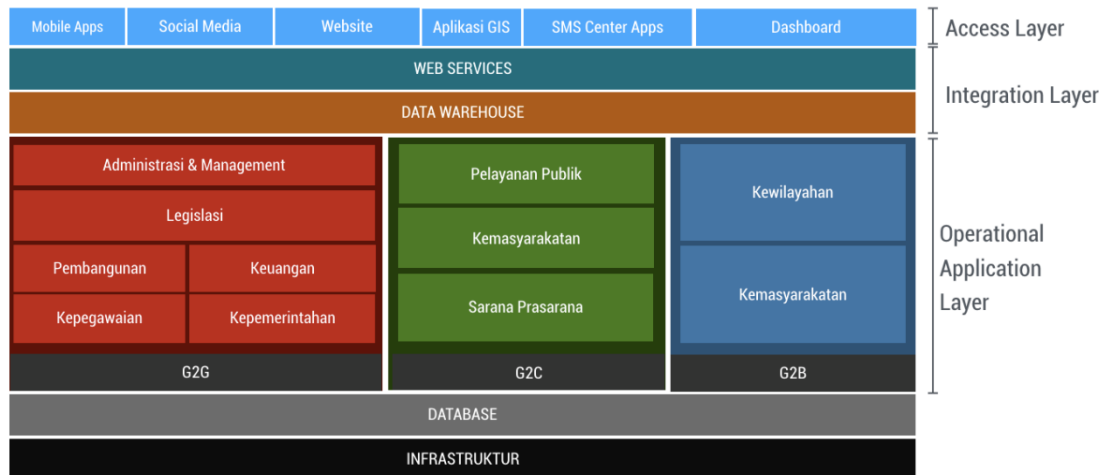
1. SIM Rumah Sakit Terpadu (SIMRS)

Registrasi, Rekam medis pasien, monitoring ruang, integrasi dengan SPGDT

2. **E-Aspirasi (SI Pengaduan Masyarakat)**
Form aduan, status aduan, tindak lanjut aduan, analisa, notifikasi
3. **E-Office (SI Persuratan)**
Surat masuk, surat keluar, nomor surat, disposisi, tracking posisi surat
4. **E-Potensi (SI Potensi Daerah)**
Profil Daerah, potensi SDM, potensi pariwisata, potensi SDA
5. **E-Kelurahan (RT & RW)**
Layanan KTP, KK, Akte, data kependudukan
6. **E-Pariwisata (Tourism GIS)**
Peta lokasi object pariwisata, info promo
7. **PIHPS (SI Info Harga)**
Informasi harga pangan startegis, sembako
8. **E-Koperasi (SIM Koperasi)**
Pengelolaan data koperasi, Pendaftaran, Status aktif, Statistik
9. **E-Industry (SIM Data Industri)**
Monitoring industri, status ijin, lokasi, jumlah karyawan
10. **E-Trade (SIM Pedagang & UMKM)**
Monitoring UMKM, lokasi, pemilik, karyawan, sertifikasi produk
11. **E-Arsip (SIM Arsip)**
Digitalisasi arsip, pencarian, penambahan (video, text, audio)
12. **SIM Kepegawaian**
Portal Pegawai, Data Pegawai (PNS/Honorer), Kepangkatan, Jabatan, Mutasi, Arsip data Pegawai
13. **Simtrada**
Sistem Informasi dan Monitoring Transfer Daerah
14. **Website Kecamatan (E-Kecamatan)**
15. **SIM Paten**
Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan

A.2. Desain Arsitektur Sistem Informasi

Arsitektur Sistem Informasi berikut ini diarahkan untuk mendukung arsitektur Smart City yang telah dijabarkan sebelumnya. Arsitektur sistem informasi ini akan melengkapi ketersediaan data di *Data Warehouse*.



Gambar 3 Desain arsitektur sistem informasi

Arsitektur sistem informasi Pemkab Paser dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. *Mobile apps*

Merupakan sebuah aplikasi *mobile* Pemkab Paser, yang nantinya dilengkapi dengan beberapa fitur yang memudahkan masyarakat untuk memperoleh informasi tentang Pemkab Paser.

2. *Helpdesk*

Helpdesk e-Government merupakan suatu aplikasi yang memberikan kemudahan bagi internal pemerintahan (G2G)

serta pengguna layanan pemerintahan (G2C dan G2B), untuk melaporkan permasalahan pada lingkungannya atau memberikan saran/masukan guna kemajuan bersama, dan/atau menangkap momen penting di sekitarnya dengan melampirkan dokumen yang relevan. Misi utama aplikasi ini adalah untuk meningkatkan koordinasi internal dalam menyelesaikan permasalahan, serta meningkatkan kepedulian publik secara eksternal terhadap lingkungannya, dan mendorong pengambilan kebijakan Pemkab Paser.

3. *Website* Pemkab

Sebagai ujung tombak pelayanan publik, *website* Pemkab bukan lagi sekedar profil statis pemerintah yang *go online*, namun sudah seharusnya menjadi sumber informasi/dokumen/data yang dinamis dan aktual supaya berguna bagi masyarakat. Tak hanya itu, azas dari keterbukaan informasi publik adalah agar masyarakat memperoleh informasi publik secara cepat, tepat waktu, biaya ringan, dan dengan cara sederhana. Untuk meningkatkan mutu pelayanan kepada masyarakat, pada *website* dapat ditambahkan fitur *Geographic Information System* (GIS).

4. *SMS Center*

Keberadaan *SMS center* merupakan salah satu upaya Pemkab untuk mengoptimalkan peran dan partisipasi masyarakat dalam roda pemerintahan. Selain itu, fungsi pengawasan publik diharapkan dapat berjalan efektif, sehingga dapat meningkatkan kinerja Pemkab, khususnya dalam bidang pelayanan kepada masyarakat.

5. *Dashboard* (EIS)

Pada dasarnya, *dashboard* adalah suatu panel yang berisi komponen-komponen pengukur yang mengontrol dan menyajikan informasi mengenai kondisi dari sesuatu. Selain itu, *dashboard* merupakan *tool* visualisasi data yang *powerfull*, karena data-data yang tersaji merupakan informasi hasil *summary* dari data-data yang ada. *Dashboard* mampu memberikan informasi mengenai kondisi institusi secara menyeluruh, maupun menyajikan informasi mengenai performa institusi. Manfaat penggunaan *dashboard* antara lain :

- Mendukung transparansi publik. Artinya, masyarakat dapat mengetahui, sekaligus memonitor kinerja Pemkab.
- *Dashboard* dapat digunakan sebagai sarana untuk pengambilan keputusan (*decision making*) bagi Pemkab Paser, dalam menentukan kebijakan strategis pembangunan daerah.

6. *Data Warehouse* (gudang data)

Data warehouse merupakan metode dalam perancangan *database*, yang menunjang pengambilan keputusan, dan EIS (*Executive Information System*). *Data warehouse* merupakan pendekatan untuk menyimpan data dari sumber-sumber data yang heterogen, kemudian dimigrasikan untuk penyimpanan data yang homogen dan terpisah. *Data warehouse* mengumpulkan data historis yang kemudian dapat disajikan sebagai bahan komprehensif bagi manajemen untuk pengambilan keputusan, analisis kebutuhan institusi, hingga peramalan kondisi institusi berdasar data.

7. Aplikasi Primer

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, aplikasi yang digunakan, maupun yang perlu dikembangkan, dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu :

- Aplikasi G2G sebanyak 51 (22 aplikasi baru dan 29 aplikasi eksisting)
- Aplikasi G2C sebanyak 19 (12 aplikasi baru dan 7 aplikasi eksisting)
- Aplikasi G2B sebanyak 4 (2 aplikasi baru dan 2 aplikasi sebelumnya)

8. Database Pemkab

Dalam melaksanakan pembangunan yang baik, terukur, dan terencana, kebutuhan akan data yang berkualitas adalah mutlak. Artinya, data dan informasi yang berkualitas merupakan pedoman bagi penentuan kebijakan dan program sasaran yang akan dilaksanakan. Harapannya, *database* Pemkab Paser dapat digunakan untuk mendukung proses pelayanan publik, serta pengelolaan informasi yang valid. Informasi inilah yang akan digunakan untuk pengambilan kebijakan bagi Pemkab Paser.

9. Infrastruktur

Ketersediaan infrastruktur teknologi informasi (baik *software*, *hardware*, jaringan) merupakan sarana yang harus dimanfaatkan secara optimal , karena keberadaannya, akan membantu Pemkab Paser dalam menciptakan *e-government for good governance*. Untuk mendukung terwujudnya *good governance*, pengembangan dan penggunaan infrastruktur harus diikuti dengan kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas.

A.3. Pilihan Teknologi

a) *Scripting* (web based: Php, html-5, CSS, Java Script)

Standarisasi terhadap bahasa pemrograman yang digunakan pada pengembangan aplikasi akan mempermudah proses untuk pemeliharaan dan pengembangan pada tahap selanjutnya. Teknologi pemograman berbasis web yang saat ini populer dapat menjadi alternatif untuk dipilih, terlebih telah banyak yang menyediakan *programming framework* semacam laravel, yii, code igniter yang akan mempecepat dan mempermudah proses pengembangan aplikasi.

Selain itu teknologi *web responsif* juga perlu dipertimbangkan, karena akan membantu adopsi mempermudah masa transisi saat aplikasi yang dibangun oleh Pemerintah Daerah belum tersedia versi *mobile apps* nya. Proses akusisi pengguna (dari pengguna versi web, ke pengguna *mobile apps*) dan validasi aplikasi masih dapat dilaksanakan sambil menyiapkan versi *native mobile apps*

b) *Library: output dokumen* (.pdf, .xls, .csv, .rtf)

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

Cukup banyak di internet berbagai *library* yang dapat digunakan untuk menghasilkan sebuah *output* format laporan dalam berbagai macam tipe tersebut. Semua sistem informasi yang dikembangkan di lingkungan Pemerintah Daerah hendaknya di lengkapi dengan fitur untuk dapat menghasilkan output dalam variasi variasi tersebut.

c) *Database Engine: Mysql, Oracle*

Database Engine dapat merupakan komponen penting dalam sebuah sistem. Saat ini telah banyak jenis *Relational Database Management System* (RDBMS) yang dapat dipilih untuk platform database aplikasi, dua yang cukup populer digunakan adalah MySQL dan Oracle. Setiap *database engine* tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. Perlu secara jelas untuk didefinisikan target sebelum mempertimbangkan memilih penggunaan salah satu *database engine* untuk pengembangan aplikasi di lingkungan Pemerintah Daerah.

Pengembangan tahap aplikasi operasional direkomendasikan menggunakan RDBMS *open source*, seperti MySQL, dengan pertimbangan, kemudahan dalam proses instalasi dan implementasinya. Penghematan dapat dicapai karena belum perlu untuk pada tahap-tahap awal, saat pengguna masih belum banyak dan sistem masih dalam tahap peningkatan maturity dari sisi bisnis proses. Pun demikian jika penggunaan sudah lebih intensif, dengan trafik akses data sudah cukup tinggi penggunaan database *open source* akan perlu dipertimbangkan kembali. Penggunaan enterprise database berlisensi seperti Oracle dapat menjadi alternatif sekaligus menyiapkan pondasi untuk pengembangan *dataware house*, persiapan untuk pengelolaan data sangat besar.

d) SSO: Single Sign On (LDAP = *Lightweight Directory Access Protocol*)

Guna mempermudah pengguna dalam mengakses banyak aplikasi yang tergabung dalam sebuah solusi sistem terintegrasi, diperlukan implementasi dari konsep *single sign on*. Konsep ini memungkinkan pengguna untuk *login* hanya pada satu aplikasi tertentu dan selanjutnya secara otomatis ter-*login* pada aplikasi lain,

tentu dengan syarat, pengguna tersebut memang memiliki hak akses terhadap aplikasinya.

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

Implementasi aplikasi kedepan di lingkungan Pemerintah Daerah yang semakin banyak, perlu untuk mempertimbangkan pengembangan SSO untuk mempermudah pengguna dalam mengakses aplikasi-aplikasi yang disediakan oleh Pemerintah Daerah.

e) Integrasi Data dengan WS02

WS02 merupakan platform interoperabilitas berlisensi terbuka (*open source*) yang mendukung berbagai jenis layanan integrasi. WS02 menawarkan keuntungan platform *middleware* berbasis *Service Oriented Architecture* (SOA) yang mudah untuk diintegrasikan dan mendukung layanan berbasis *cloud* serta menyediakan *helpdesksupport* di dalam produknya. Penggunaan WS02 diantaranya adalah untuk *identity management*, *authentication* dan *authorization transaction* untuk berbagai *electronic devices* dan *mobile apps*.

Untuk memastikan data-data hasil aplikasi *layer* operasional dapat dimanfaatkan bagi kepentingan yang lebih luas dan lebih strategis di lingkungan Pemerintah Daerah, perlu implementasi integrasi dengan salah satu alternatif teknologinya adalah menggunakan WS02.

A.4. Inisiatif Pengembangan Sistem Informasi

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

1. Penyusunan panduan interoperabilitas lintas Perangkat Daerah;
2. Pengembangan dan pemeliharaan *platform* integrasi aplikasi (*web services*);
3. Pengembangan & pemeliharaan *data warehouse*, dan sistem dashboard;
4. Pengembangan dan pemeliharaan sistem *e-education, e-commerce, e-health*;
5. Pengembangan dan pemeliharaan aplikasi (15 aplikasi usulan Perangkat Daerah);
6. Upgrade eksisting aplikasi
 - a. 7 aplikasi yang belum berjalan dengan baik
 - b. 17 aplikasi yang belum memenuhi kebutuhan
7. Pengembangan/pemeliharaan sistem informasi (aplikasi) berdasar urusan pemerintahan (wajib/pilihan).



Gambar 4 Inisiatif utama pengembangan Sistem Informasi

1. Dashboard eksekutif

Dashboard eksekutif dan *data warehouse* berperan sebagai muara seluruh aplikasi yang telah berjalan maupun aplikasi yang akan dikembangkan oleh Pemkab Paser.

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

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

2. *Integration platform*

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

3. *Citizen centric website*

Merupakan *website* berbasis layanan kepada pengunjung dan menjadi portal layanan-layanan *website* dari Perangkat Daerah, Kecamatan, hingga Kelurahan. *Website* ini dilengkapi dengan *single branding design*, dan desain yang selaras.

Berbagai layanan disediakan oleh *citizen centric website*, contohnya adalah :

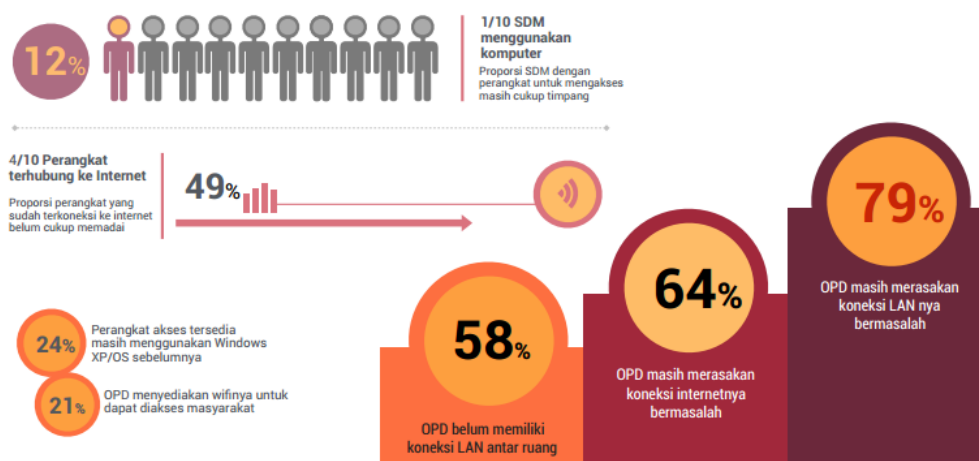
- Layanan untuk orang tua dan keluarga, misalnya informasi tentang kesehatan, transportasi, rekreasi, dll.
- Layanan untuk warga kota, misalnya informasi mengenai lowongan pekerjaan, transparansi pemerintah daerah, informasi pajak, dll.
- Layanan untuk pengusaha, contohnya layanan pembayaran, pencarian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

4. *Mobile Application*

Pengembangan *mobile apps* Kab Paser, menyajikan layanan oleh pemda kepada masyarakat dalam *mobile apps*, menyajikan informasi spot-spot publik, masjid, SPBU, klinik dst serta memfasilitasi partisipasi warga dan aspirasi publik dalam bentuk pelaporan ataupun jajak pendapat.

B. Pembangunan Infrastruktur dan Data Center

B.1. *Baseline* Kondisi infrastruktur



Gambar 5 *Baseline* statistik kondisi infrastruktur

Jumlah SDM dikomparasi dengan jumlah perangkat masih masih cukup timpang (12%). Penggunaan perangkat secara *sharing* dan bergantian tidak direkomendasikan karena dapat menurunkan produktifitas dan membuka celah privasi dan keamanan aplikasi. Sementara itu jumlah perangkat yang terkoneksi ke internet sebesar 49%. Dengan adanya kebijakan alokasi *bandwith* per perangkat, dari data tersebut dapat dihitung kebutuhan *bandwith* yang diperlukan oleh perangkat yang ada di Pemda secara keseluruhan. Selanjutnya, mayoritas perangkat yang saat ini menggunakan *Operating System* (OS) Windows, namun 24% dari perangkat akses yang ada, masih menggunakan OS WinXP/sebelumnya. Dengan demikian, diperlukan *upgrade* OS supaya sesuai dengan *platform* aplikasi saat ini, dan pengembangan dimasa mendatang. Artinya, aplikasi yang dikembangkan perlu memenuhi aspek kompatibilitas dengan OS Windows. Faktor kompatibilitas ini dapat dimasukkan dalam *prerequisite* pengembangan aplikasi.

Kepemilikan koneksi LAN antar ruang adalah sekitar 58%. Guna membuat proses distribusi *bandwith*, saat nanti pengadaan koneksi internet dilakukan secara tersentral di Kominfo, maka jumlah tersebut diatas perlu untuk diupgrade menjadi 100%. Saat ini telah terdapat 64% Perangkat Daerah yang memiliki koneksi internet, namun koneksinya bermasalah. Selain itu, 79% Perangkat Daerah menyatakan bahwa koneksi LAN masih bermasalah. Padahal, koneksi lokal dari OPD ke kantor pemerintahan akan diperlukan untuk menjamin keamanan proses transfer data-data konfidensial, sekaligus mempermudah proses distribusi *bandwith* dari Pemda ke seluruh unit kerja.

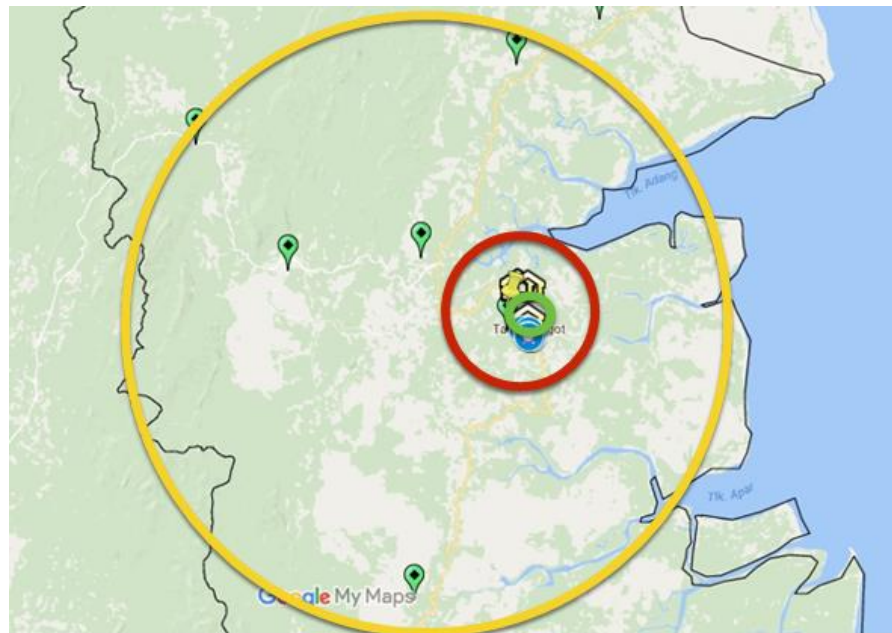
B.2. Arsitektur Jaringan

Sebagai daerah yang memiliki wilayah yang luas dan beragam konturnya, konsep arsitektur jaringan untuk wilayah pemerintah menggunakan *Hierarchical Internetworking Model*. Model ini mempermudah membangun antar jaringan secara handal, mudah di-*upgrade* serta lebih terjangkau karena tidak fokus pada konstruksi paket tetapi fokus pada tiga fungsional area atau lapisan jaringan, yaitu:

- Ring-1, area utama disekitar kompleks kantor bupati dan kompleks kantor terpadu
- Ring-2, area Perangkat Daerah diluar kompleks kantor bupati dan diluar kompleks kantor terpadu
- Ring-3, area kecamatan, kelurahan, Perangkat Daerah yang lebih luar



Gambar 6 Model Pengembangan Jaringan

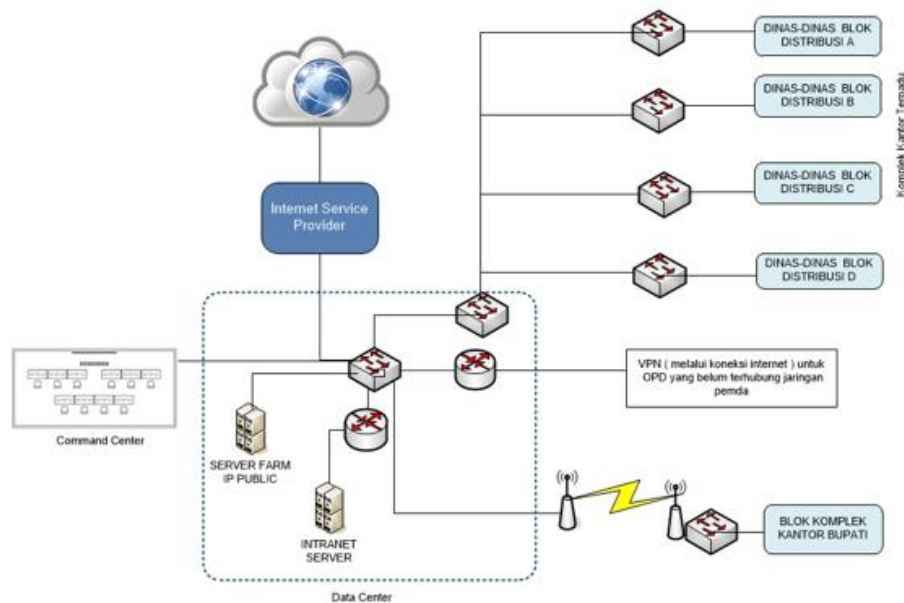


Gambar 7 Tahapan Pengembangan Jaringan WAN

- **Ring-1** adalah jaringan komunikasi yang mencakup kantor instansi pemerintah yang memiliki proses komunikasi yang sangat tinggi/ penting, seperti kantor bupati, SKDP yang ada di kompleks kantor bupati.
- **Ring-2** adalah untuk kantor instansi teknis/ Perangkat Daerah

- **Ring-3** adalah untuk kantor pemerintah dan kantor-kantor lain yang berhubungan dengan kepentingan pemerintah seperti rumah sakit, puskesmas, sekolah dan lain-lain.

Pengembangan jaringan terpadu tersebut dilakukan secara bertahap. Topologi infrastruktur jaringan komunikasi data di Kabupaten Paser dapat digambarkan dalam bagan sebagai berikut:



Gambar 8 Pengembangan jaringan backbone

1. Fiberoptik: Menghubungkan dinas-dinas yang memerlukan akses data yang berada di komplek Pemda dan Perangkat Daerah yang ada di area komplek kantor Bupati dan satuan kerja disekitarnya dengan jarak kurang dari 3 km
2. Wireless LAN : Menghubungkan Satuan kerja, dan institusi lain diluar komplek Bupati dengan jarak lebih dari 3 km

3. LAN cable utp: Menghubungkan komputer-komputer yang ada dalam satu gedung/ruangan.

Dalam pengembangan jaringan terpadu terdapat beberapa pilihan teknologi, yaitu jaringan serat optik, jaringan nirkabel, dan satelit sebagaimana diuraikan berikut.

JARINGAN FIBER OPTIC	JARINGAN NIRKABEL	VSAT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kecepatan transfer data sangat tinggi ▪ Performa dan ketahanannya ▪ Menghantarkan data sangat stabil ▪ Investasi awal peralatan fiber optik cukup mahal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementasi cepat ▪ <i>Coverage area</i> bisa luas dan cukup jauh sampai 60 KM LOS ▪ Koneksi bisa dipengaruhi oleh interferensi radio, cuaca, petir ▪ Kecepatan tidak sebaik fiber optik dan kabel ▪ Harus LOS (tidak terhalang apapun) untuk menghubungkan 2 lokasi. Bila ada penghalang (bukit, gedung dll) perlu <i>repeater</i> ▪ Pemeliharaan harus rutin untuk <i>tower</i> dan peralatan radio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bisa menjangkau daerah terpencil yang terisolasi ▪ Bandwidth kecil ▪ Biaya implementasi peralatan dan sewa cukup mahal

Tabel 5 Opsi Pemilihan Teknologi

Pilihan teknologi tersebut memerlukan pengelolaan, baik dikelola secara mandiri maupun dikelola melalui alih sumber daya dengan pertimbangan berikut.

Pengelolaan mandiri	Pengelolaan dengan <i>outsourcing</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengelola <i>data center</i> dan seluruh jaringan oleh Pemda ▪ Organisasi pengelola perlu diperkuat ▪ Perlu tambahan SDM yang menguasai teknis teknologi jaringan FO dan Wireless 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemeliharaan dan perbaikan infrastruktur jaringan fisik diserahkan ke pihak ke-3 (<i>outsource</i>) ▪ Pemda fokus pada layanan aplikasi dan internet ▪ Biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan

Tabel 6 Opsi Pengelolaan Jaringan

Teknologi yang dipilih juga perlu mempertimbangkan penyediaan jaringan utama, baik sistem sewa ke penyedia jaringan atau jaringan mandiri dengan pertimbangan berikut.

Sistem sewa ke penyedia jaringan	Jaringan mandiri
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infrastruktur jaringan milik pihak penyedia jaringan ▪ Penggunaan dibatasi sesuai kapasitas langganan VPN /metro ▪ Pengolaan dan maintenance tanggungjawab peyedia jaringan ▪ Biaya sewa VPN /metro 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infrastruktur jaringan milik pemda ▪ Penggunaan jaringan tidak terbatas, pengelolaan dan pengembangan bisa lebih luas. ▪ Biaya investasi awal cukup besar sesuai teknologi yang dipakai ▪ Perlu dana pemeliharaan rutin

Tabel 7Opsi Penyediaan Jaringan Utama

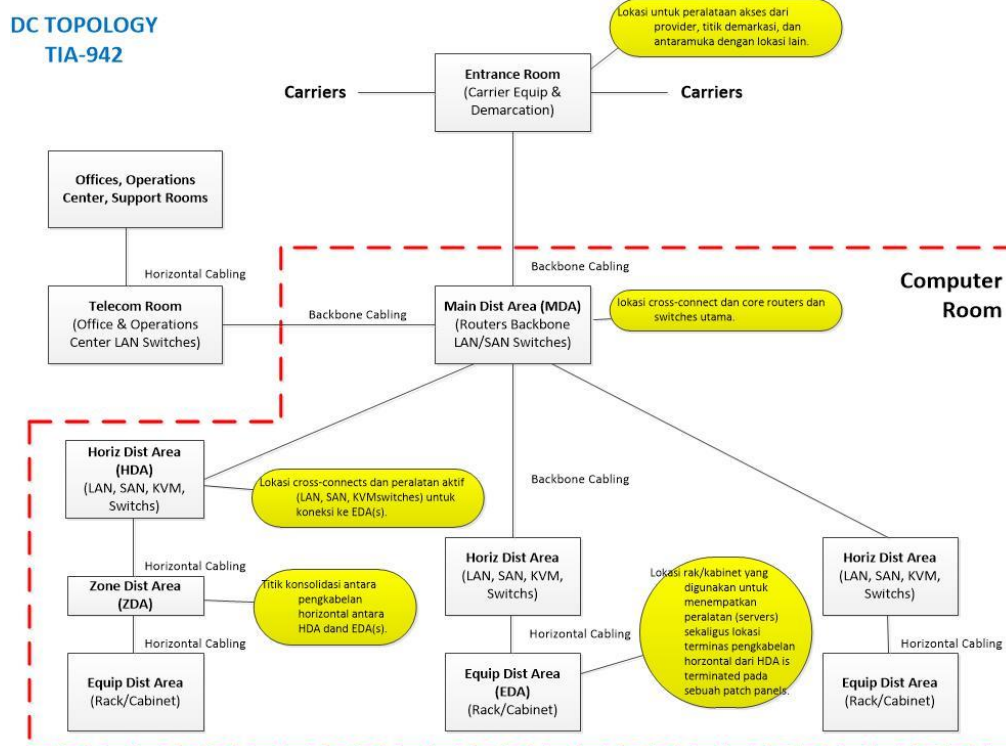
B.3. Data Center dan Disaster Recovery Center

Data center yang handal diperlukan untuk mendukung implementasi e-Gov. Dinas Komunikasi dan Informatika yang nantinya akan menjadi pusat *leading sector* pengelolaan teknologi informasi , selayaknya perlu dibangun data center yang handal untuk menampung semua *server* dari semua dinas dan lembaga yang ada di Pemda Paser.

Dengan data center terpusat yang terpusat mempunyai keuntungan :

- Dinas-dinas atau lembaga pemerintahan dapat lebih fokus pada tugas utamanya dan meminimalkan kompleksitas IT
- Dinas tidak lagi dipusingkan dengan masalah *server crash*, pemutakhiran teknologi ataupun *hardware, cabling, connection*, dan proses pemeliharannya.

Topologi Datacenter sesuai TIA-942 (Telecommunication Industry Association) adalah sebagai berikut :

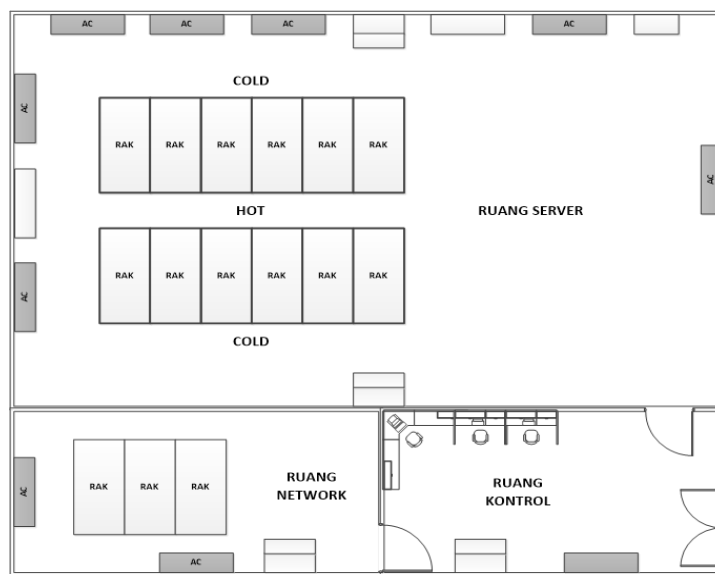


Gambar 9 Topologi data center

- **Entrance Room (ER)**, lokasi untuk peralatan akses dari *provider*, titik demarkasi, dan antaramuka dengan lokasi lain.
- **Main Distribution Area (MDA)**, lokasi *cross-connect* dan *core routers* dan *switches* utama.
- **Horizontal Distribution Area (HDA)**, lokasi *cross-connects* dan peralatan aktif (LAN, SAN, KVM switches) untuk koneksi ke *Equipment Distribution Area (EDA)*.
- **Zone Distribution Area (ZDA)**, titik konsolidasi antara pengkabelan horizontal antara HDA dan EDA.

- **Equipment Distribution Area (EDA)**, lokasi rak/kabinet yang digunakan untuk menempatkan peralatan (*servers*) sekaligus lokasi terminal pengabelan horizontal dari HDA yang diberakhir di *patch panels*.

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



Gambar 10 Data Center

- **Electrical Room (Ruang Listrik)**, Ruang Panel Listrik dan UPS, sebaiknya terpisah dari ruang server untuk menghindari interferensi elektromagnetik.
- **Network & Communication Room**, pusat dari semua *structured cabling* berakhir.
- **Loading Dock**, area tempat menerima semua peralatan yang baru datang untuk *Data Center*.

- **Staging Area**, area untuk *System Administrator* dan *Network Engineer* melakukan *setup* dan konfigurasi peralatan yang akan digunakan di *Data Center*.
- **Storage Room**, area untuk menyimpan peralatan *data center* dalam jangka waktu yang lama seperti suku cadang.
- **Operation Command Center/Control Room**, area untuk semua *System Engineer* dan *Network Engineer* melakukan pengawasan terhadap operasional *Data Center*.
- **Backup Room**, ruang kerja bagi personel tambahan, seperti *vendor* yang melakukan *Backup* dan *Monitoring Server* dan peralatan-peralatan terkait di *Data Center*.
- **Vendor Service Area**, ruang khusus untuk semua *vendor* dalam melakukan pekerjaan yang cukup signifikan di dalam *Data Center*, untuk menghindari terlalu lamanya mereka berada di dalam *Data Center*.

Tahapan selanjutnya, setelah *Data Center* dibangun dan secara operasional telah berjalan, perlu dirancang adanya *Disaster Recovery Plan (DRP)* untuk mengantisipasi terhadap kejadian tidak diinginkan, berupa gangguan sementara, sebagian maupun *total damage* yang terjadi pada *Data Center*. *DRP* perlu didukung oleh *DRC (Disaster Recovery Center)* sebagai sebagai tempat/area penyimpanan serta pengolahan data dan informasi pada saat terjadinya bencana (*disaster*) hingga proses pemulihan dapat dilakukan.

Terdapat tiga tipe *DRC* sesuai dengan besaran anggaran yang diperlukan untuk membangun dan memeliharanya, yakni:

- *Cold DRC*

Cold DRC ini menyediakan sistem yang sama seperti dilokasi *data center* di organisasi dimana aplikasi dan data akan diupload

sebelum fasilitas DRC bisa digunakan, namun proses pemindahan dari data center ke lokasi DRC akan dilakukan secara manual.

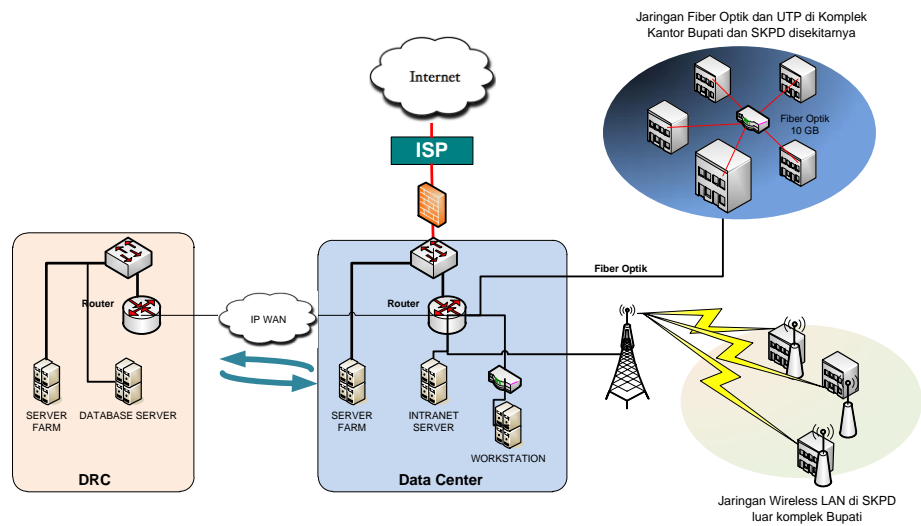
- *Warm DRC*

Warm DRC akan menyediakan komputer dengan segala komponennya, aplikasi, *link* komunikasi, serta *backup data* yang paling *update*, dimana sistem tidak otomatis berpindah tetapi masih terdapat proses manual meskipun dilakukan seminimal mungkin.

- *Hot DRC*

Hot DRC ini mengatur secepat mungkin operasional bisnis, sistem dengan aplikasi, link komunikasi yang sama sudah dipasang dan sudah tersedia di lokasi DRC, data secara kontinu dibackup menggunakan koneksi *realtime* antara *data center* dan lokasi DRC, dan operasional bisnis akan berjalan pada saat itu juga, tanpa harus mematikan sistem di *data center* yang sedang terganggu.

Membangun DRC tentu saja memerlukan dana yang tidak sedikit, tetapi antisipasi terkait *backup* dan pengamanan data di Kabupaten Paser perlu dilakukan minimal model *cold DRC*.



Gambar 11 Arsitektur DRC

Gambar diatas adalah usulan skema *Cold DRC* yang untuk mendukung *Data Center* Kabupaten Paser di masa mendatang. Selanjutnya, beberapa faktor yang penting untuk dipertimbangkan dalam memilih DRC Site:

1. Tier Data Center (Peringkat Data Center)

Tingkatan data center atau *tier data center* dibagi dari Tier 1 dengan rasio dapat di akses 99.67% selama setahun, Tier 2 dengan ketersediaan 99.74%, data center tier 3 yang memiliki semua atribut pada tier 1 dan 2 disamping beberapa jalur distribusi listrik yang memiliki lebih dari 1 sumber sehingga dapat diakses selama 99.98% dalam satu tahun, dan tier 4 dengan ketersediaan 99.99% selama setahun. Dalam membuat keputusan untuk memilih DRC Site, harus ditentukan sesuai kebutuhan berbagai aplikasi dan tingkat rasio akses tersebut.

2. Jarak dari Data Center Utama

Faktor lainnya dalam memilih *recovery data center* adalah jarak antara *data center* utama dengan DRC Site. Ini sangat penting, karena akan mempengaruhi keamanan perangkat dan data penting, pilihlah lokasi yang berjarak antara 25 km sampai 100 km agar *network legacy* tidak terlalu tinggi, sehingga *zero data loss* dapat di capai saat proses *backup* dan *restore*. Jika terlalu dekat dengan *data center* maka backup data lebih rentan terhadap ancaman karena berada dilokasi dengan radius yang dapat terkena dampak bencana, sehingga sangatlah tidak efektif jika kantor berada di Paser lantas DRC site juga di Paser.

3. Zona Seismik

Zona seismik adalah suatu wilayah dimana aktivitas seismik terjadi secara konstan. Setiap negara telah menandai daerah mana saja yang masuk dalam zona seismik. Dalam sudut pandang memilih disaster recovery center, sangat penting untuk memastikan data center utama dan DRC site berada diluar wilayah seismik sehingga dapat meminimalisir kerusakan perangkat atau gangguan jaringan akibat kegiatan seismik.

4. Kondisi Lingkungan Sekitar

Faktor berikutnya untuk dipertimbangkan dalam memilih disaster recover center adalah dengan melihat kondisi sekitar lingkungan, seperti cuaca, bahaya lingkungan, dan sebagainya. Selain itu juga wajib perhatikan struktur bangunan gedung data center dan bahan material yang dipakai, seperti apakah tahan terhadap gempa sekian skala *richter* dan menggunakan semen tahan api atau tidak, karena sebuah *data center* untuk *disaster recovery* seharusnya memang dirancang khusus untuk menghadapi bencana.

5. Ketersediaan Konektivitas Multi Operator

Saat terjadi bencana seperti kegagalan sistem ataupun bencana alam di data center internal, sarana komunikasi sangat penting untuk berinteraksi baik melalui suara maupun melalui data (internet). Oleh karena itu dalam memilih *disaster recovery center* harus dipertimbangkan ketersediaan konektivitas yang bersumber tidak hanya dari satu operator saja.

6. Aksesibilitas Data Center

Faktor berikutnya adalah aksesibilitas ke situs DRC Site. Ini akan menjadi sangat penting ketika bencana terjadi dan operasional harus beralih sementara ke situs DRC. Jika situs tersebut diakses, operasi dapat dilanjutkan lebih cepat. Akses menuju lokasi DRC site pun dapat menjadi faktor penting dalam hal aksesibilitas pada kondisi darurat jika termasuk akan di gunakan sebagai BCP Office (kantor sementara).

7. Ketersediaan Kapasitas dan Skalabilitas

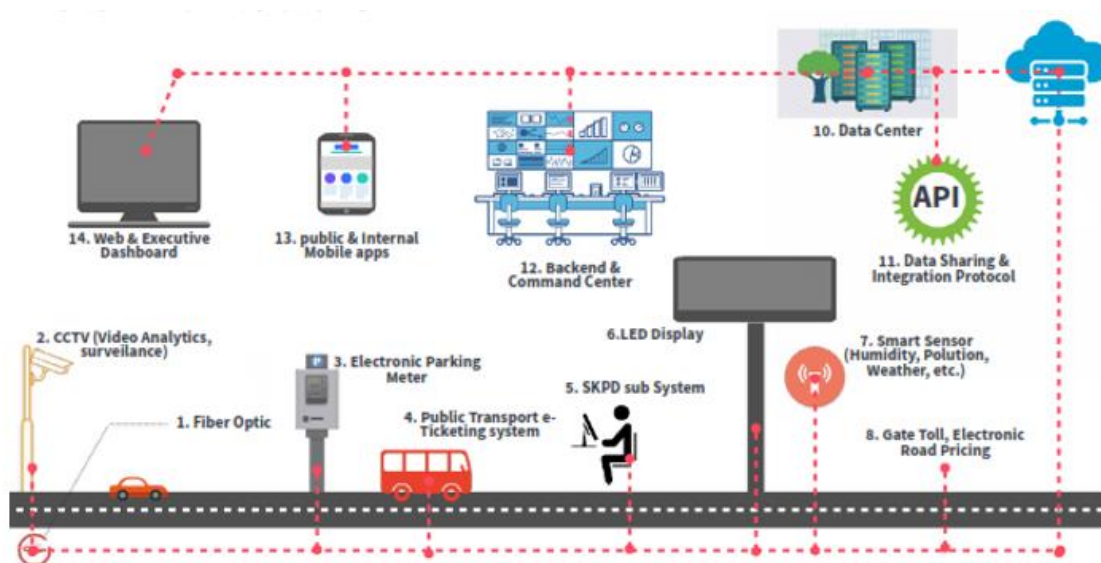
Dalam memilih *disaster recovery center* harus pertimbangkan rencana kebutuhan dimasadepan, oleh karena itu jika sebuah fasilitas data center yang akan di ketahui memiliki ruangan dan fasilitas yang masih memungkinkan untuk menempatkan perangkat IT maka pilihlah data center tersebut.

8. Perbandingan Biaya

Banyak institusi yang akan membangun DRC Site sendiri di lokasi tertentu, namun ini akan sangat menguras biaya, sedangkan jika sewa ruangan di data center yang memenuhi syarat sebagai *disaster recovery center* maka jauh lebih hemat.

B.4. Command Center

Command Center merupakan fasilitas yang diperlukan oleh institusi dalam menjalankan *Crisis Management* atau *Business Continuity Management*. Command Center adalah sebuah lokasi yang lengkap dengan infrastruktur yang diperlukan, dimana seorang pimpinan bersama dengan tim melakukan rapat, mengambil keputusan, menugaskan, mengkoordinasi, memonitor dan mengontrol seluruh tindakan yang diperlukan sebagai respon terhadap suatu hal yang dihadapi, meliputi : tindakan tanggap darurat, *action plan* untuk perbaikan dan pemulihan, langkah pengadaan, dan langkah penyediaan informasi publik.



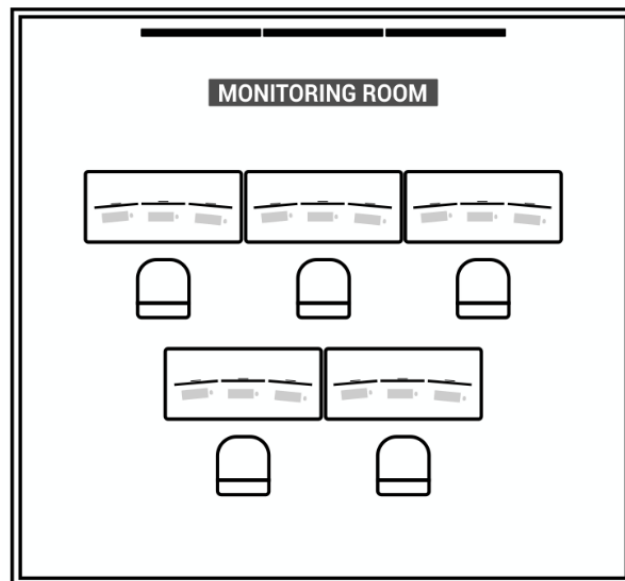
Gambar 12 Fungsi Command and Center

Dibangunnya command center bertujuan untuk :

1. *Data center management*, mengatur manajemen pusat dan pengendalian operasi untuk sistem komputer yang biasanya berbentuk pusat data.

2. *Business application management* , memantau dan menampilkan data dan aplikasi yang sangat penting bagi pemerintah daerah untuk keperluan pengambilan keputusan
3. *Civil management*, mengatur manajemen pusat dan pengendalian fungsi fungsi operasi sipil. Para staf selalu memonitor lingkungan di Paser agar dapat menjamin keamanan masyarakat.
4. *Emergency (crisis) management*, pusat komando untuk menangani dan mengendalikan kejadian untuk mencegah suatu krisis/kondisi darurat serta meminimumkan berbagai dampak dari suatu kejadian.

Display command center terbagi atas 3 layer utama yaitu :



Gambar 13 Display Command Center

1. Wall Space : display utama yang menyajikan seluruh pantauan aktivitas dan komunikasi secara realtime
2. PC Desktop/Laptop : tempat pengoperasian dan pengaturan laulintas data dan informasi dan pesan sehingga mudah dikases dan disebarakan dengan efektif dan efisien

3. Tablets/smartphone : mobil device yang dibutuhkan setiap pengambil keputusan terkait command center tersebut

B.5. Keamanan Data dan Informasi

Dari hasil assessment terkait keamanan data dan informasi di website dan sistem yang dimiliki pemda Kabupaten Paser, diperlukan strategi dalam pengamanan data dan informasi sebagai berikut :

- Perlu adanya pengamanan pada sisi server dan aplikasi. Pada sisi server pengamanan dapat dilakukan melalui *demilitarized zone* (DMZ) yang memisahkan server ke dalam jaringan private. Dapat juga melalui konfigurasi *firewall* yang hanya membuka port-port yang dibutuhkan saja.
- Pada sisi aplikasi pengamanan dapat dilakukan dengan memahami standart keamanan aplikasi dan di implementasikan dalam *script* aplikasi yang dibuat. Beberapa koding dan *query* perlu dilindungi dari serangan *SQL Injection, brute force, web defacement*, dan lain-lain
- Aplikasi atau website yang sudah terkena malware atau serangan hacker perlu segera ditangani dengan cara melakukan update pada aplikasi dan audit aplikasi untuk mengetahui sumber serangan tersebut.
- Melakukan klasifikasi aplikasi atau website berdasarkan prioritas penggunaan dan menentukan aplikasi atau website tersebut menggunakan server dedicated (dengan ip dedicated) atau share hosting.
- Pada aplikasi yang menggunakan autentikasi atau login perlu menggunakan SSL (HTTPS) agar ketika data ditransmisikan sudah dalam keadaan terenkripsi dan ini akan sangat menyulitkan *hacker* untuk mengetahui informasi yang dikirimkan.

- Perlu dilakukan pengamanan pada HTTP header dengan melakukan optimasi pada *web server* yang digunakan sehingga akan menyulitkan *hacker* untuk melakukan percobaan masuk ke dalam sistem secara ilegal.
- Perlu adanya *penetration test* (pengujian keamanan sistem) secara periodik agar dapat di deteksi kelemahan sistem sejak dini sebelum kelemahan tersebut di eksploitasi secara ilegal oleh *hacker*.

B.6. Inisiatif pengembangan infrastruktur



Gambar 14 Inisiatif utama pengembangan infrastruktur

Upaya pengembangan infrastruktur dapat diimplementasikan menjadi 4 (empat) inisiatif utama sebagai berikut:

1. Koneksi *Wide Area Network* (WAN)
Untuk mencukupi kebutuhan koneksi jaringan, diperlukan pengadaan dan *upgrade* koneksi MAN dan LAN serta penambahan *bandwidth* internet untuk unit kerja.
2. *Pembuatan fasilitas data center dan command center terpadu*
Data center terpadu dibutuhkan untuk menampung server-server aplikasi dari Perangkat Daerah, sehingga keamanan server lebih terjamin, kemudahan akses data antar Perangkat Daerah dan menekan biaya operasional pemeliharaan.

3. *Upgrade security*

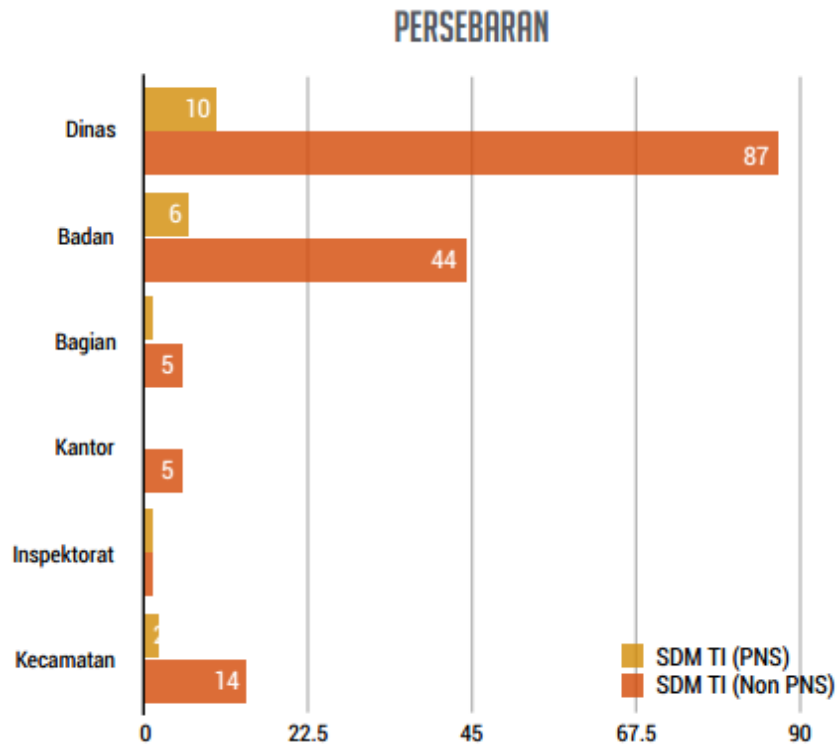
Upaya yang dilakukan dalam rangka perbaikan terhadap celah keamanan, antara lain dengan membuat standar operasional prosedur keamanan TI dan melakukan uji keamanan secara menyeluruh.

4. Pengadaan dan *upgrade* perangkat

Perangkat keras merupakan komponen yang mendukung kelangsungan proses pemerintahan. Untuk itulah, diperlukan pengadaan perangkat PC/Laptop terutama di unit kerja dengan tingkat kesenjangan jumlah SDM dan jumlah perangkat yang tinggi. Selain itu, diperlukan pengadaan perangkat *mobile* bagi petugas lapangan.

C. Pembangunan Tata Kelola TIK

C.1. *Baseline* Kondisi Tata Kelola



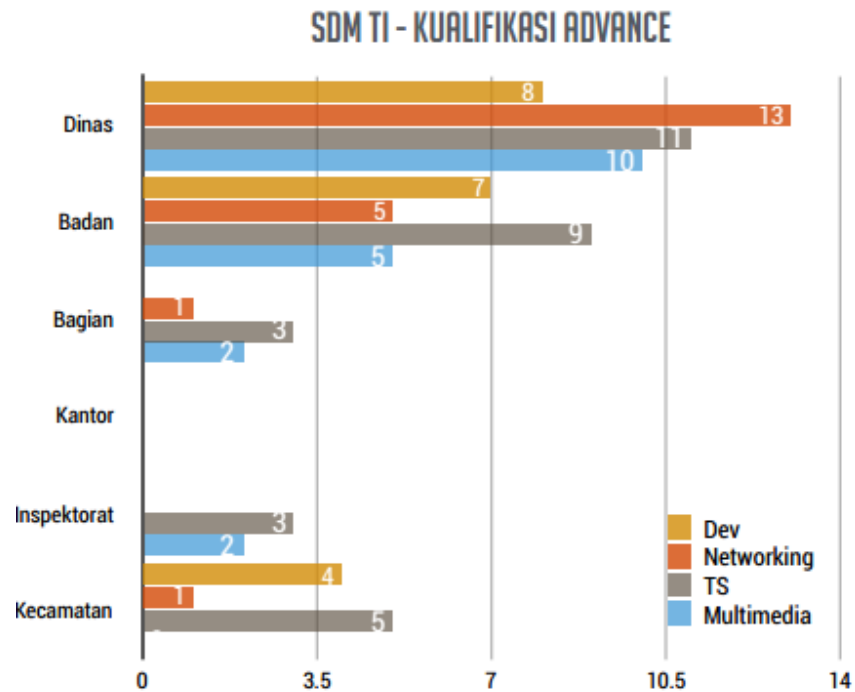
Grafik 29 Sebaran SDM TIK di Pemkab Paser

Secara garis besar, sebaran SDM TIK di Pemkab Paser adalah sebagai berikut :

4. Dari 156 pegawai TI, hanya 20 orang dengan status PNS, selebihnya non-PNS (pegawai kontrak).
5. Distribusi pegawai TI yang tertinggi berada di Dinas (97 orang).

Kualifikasi pegawai TI dibagi lagi menjadi beberapa bidang keahlian, yaitu bidang pengembangan (*developer*), jaringan (*networking*), teknis (*technical support*), dan multimedia. Secara garis besar, kondisi pegawai TI

dengan kualifikasi *advance* masih terbatas. Buktinya , hanya 19 orang yang bertanggung jawab dalam mengelola 42 aplikasi pada 33 Perangkat Daerah (lokasi tersebar di beberapa Perangkat Daerah, serta belum dalam kendali koordinator Sistem Informasi di Diskominstaper).



Grafik 30 Sebaran SDM IT kualifikasi advance

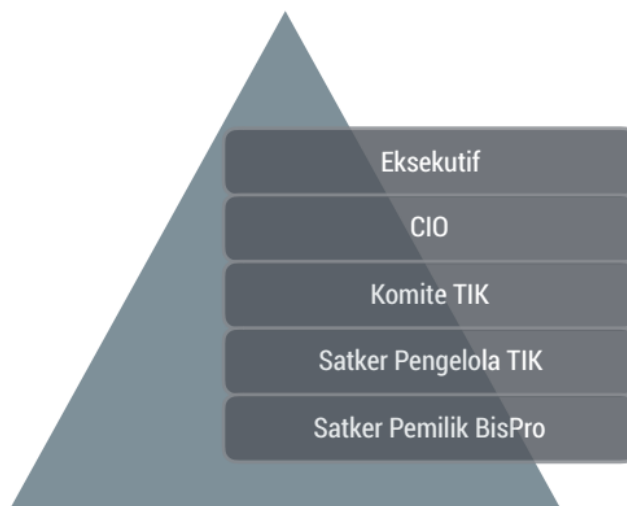
Secara garis besar, struktur organisasi pengelola TI dibawah Dinas Kominfo telah memiliki fungsi koordinator Sistem Informasi, Koordinator Infrastruktur dan Koordinator Keamanan TI. Akan tetapi, untuk kelancaran pengelolaan TI, Pemkab Paser masih dibutuhkan fungsi koordinator implementasi TI. Selain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

C.2. Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional

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

1. Berkaitan dengan *leadership*, setiap institusi pemerintahan harus menetapkan seorang *Chief Information Officer (CIO)* yang bertugas mengoordinasi perencanaan, realisasi, operasional harian dan evaluasi internal TIK di institusinya masing-masing, bekerja sama dengan satuan kerja TIK dan satuan kerja pengguna lainnya.
2. Berkaitan dengan hubungan sinergis antar satuan kerja dalam satu institusi atau hubungan sinergis antar institusi, setiap institusi pemerintahan diharuskan membentuk Komite TIK sebagai wadah kepentingan satuan kerja TIK dan satuan kerja pengguna TIK, serta mengoordinasikan perencanaan dan operasional inisiatif TIK strategis institusi.

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



Gambar 15 Hirarki organ tata kelola TIK dalam Peraturan Kominfo

Deskripsi tugas dari setiap organ adalah sebagai berikut:

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

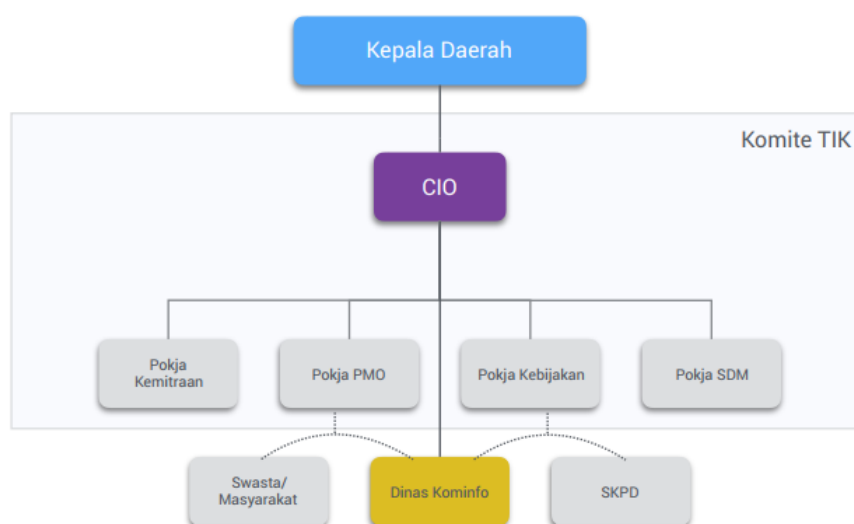
5. Satuan Kerja Pemilik Proses Bisnis Institusi
 - a. Bertanggung jawab atas pendefinisian kebutuhan (*requirements*) dalam implementasi inisiatif TIK.
 - b. Memberikan masukan atas implementasi TIK, khususnya kualitas operasional sistem TIK.

Satuan Kerja Pengelola TIK Institusi adalah Dinas Kominfo. Satuan Kerja Pemilik Proses Bisnis Institusi adalah Perangkat Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Paser. Penyesuaian yang diperlukan ada pada peran CIO dan Satuan Kerja Pemilik Proses Bisnis Institusi.

C.3. *Desain Organ Tata Kelola TIK*

Berdasarkan berbagai pertimbangan di

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



Bagan 1 Struktur komite TIK Pemda

Tim Pengarah ini merupakan representasi atas seluruh kebutuhan dan kepentingan Perangkat Daerah terhadap TIK. Tim Pengarah bertugas memberikan arahan serta persetujuan terhadap seluruh inisiatif TIK di lingkungan instansi Pemda Paser, khususnya yang bersifat kebijakan dan anggaran/investasi. Keputusan Tim Pengarah bersifat mengikat terhadap seluruh Perangkat Daerah, diharapkan dapat menjadi jalur komando yang efektif dalam rangka mewujudkan penyelarasan seluruh inisiatif TIK secara menyeluruh.

CIO merupakan pejabat dengan kewenangan melakukan harmonisasi pelaksanaan seluruh inisiatif TIK lintas Perangkat Daerah, memastikan terpenuhinya kebutuhan Perangkat Daerah yang selaras dengan arahan Tim Pengarah.

Pokja Kemitraan mengkoordinasikan kemitraan dengan pihak swasta dan masyarakat untuk penciptaan layanan inovatif dan *creative funding*.

Pokja Kebijakan bertugas merumuskan kebijakan yang dibutuhkan, melakukan pemantauan serta penegakan terhadap implementasi kebijakan.

Pokja *Project Management Office* (PMO) bertugas melakukan penyelarasan anggaran/investasi TIK di lingkungan Pemkab, memberikan asistensi teknis yang diperlukan untuk mendukung proses pengadaan barang/jasa TIK.

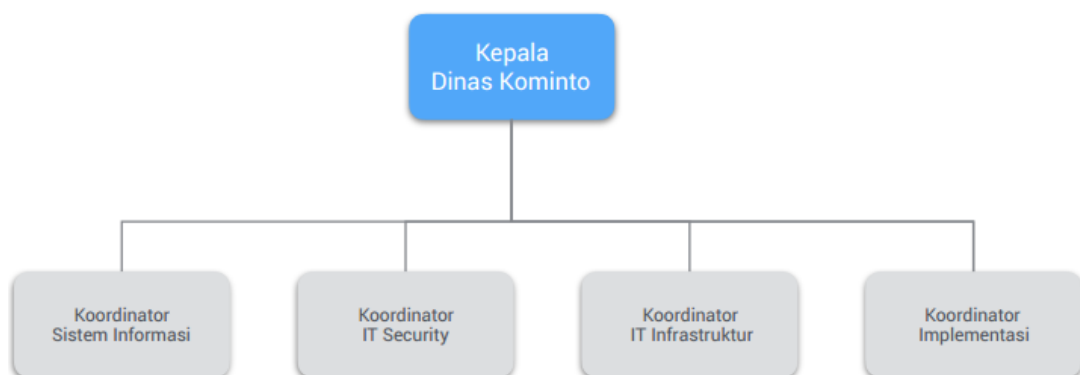
Pokja SDM bertugas mengoptimalkan setiap posisi/jabatan keanggotaan dalam keseluruhan formasi tim TIK di Dinkominfo serta Perangkat Daerah, sesuai persyaratan kompetensi.

C.4. Design Organisasi Manajemen TIK

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

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

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



Bagan 2 Usulan penguatan struktur organisasi manajemen TIK

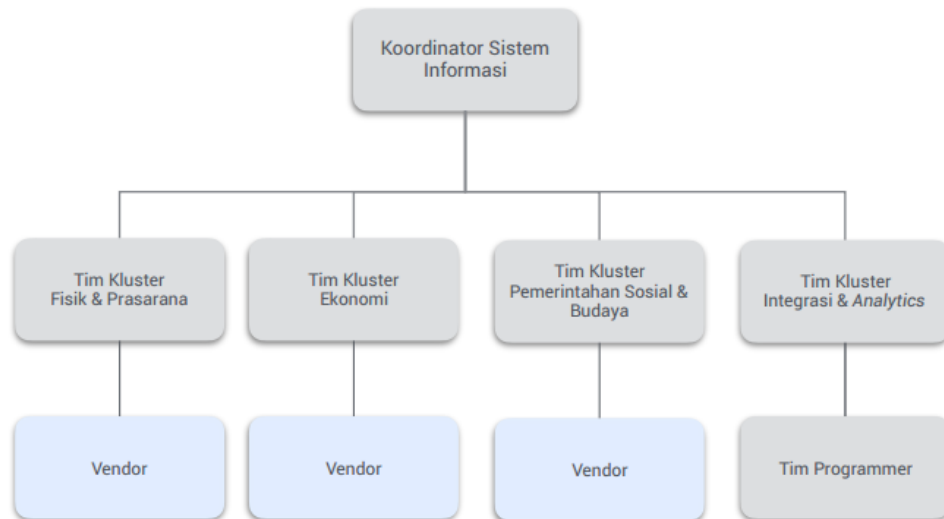
Bagan diatas merupakan usulan penguatan struktur organ manajemen TIK yang diperlukan oleh Dinas Kominfo. Usulan tersebut tidak bersifat struktural, namun merupakan usulan fungsi yang perlu dimiliki oleh Dinas Kominfo. Fungsi tersebut dapat dilekatkan pada pemegang jabatan yang telah ada saat ini, atau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

Kepala Dinas Kominfo bertanggung jawab atas pengelolaan portofolio institusi, serta keseluruhan penyelenggaraan operasional TIK dan *project management*. Dalam melaksanakan tugasnya, Kepala Dinas dibantu oleh koordinator sistem informasi, infrastruktur, *security*, dan implementasi.

a) Koordinator sistem informasi

Koordinator Sistem Informasi dan Infrastruktur bertanggung jawab atas pengendalian anggaran dan biaya, pengelolaan SDM, memastikan terpenuhinya SLA (*service level agreement*), standar kualitas dan keamanan, manajemen risiko, pemantauan, dan evaluasi atas kinerja.

Tim Kluster merupakan merupakan penghubung antara vendor (penyedia jasa pihak ke-3) dengan pemilik data primer, bertanggung jawab untuk mendefinisikan requirement, memastikan output vendor sesuai requirement, antisipasi atas kebutuhan pengembangan masa depan, memastikan atas kelangsungan operasional sistem. Tim ini fokus ada keberlangsungan pengembangan, sementara fungsi layanan *help desk* dilakukan oleh tim terpisah.



Bagan 3 Tim Koordinator Sistem Informasi

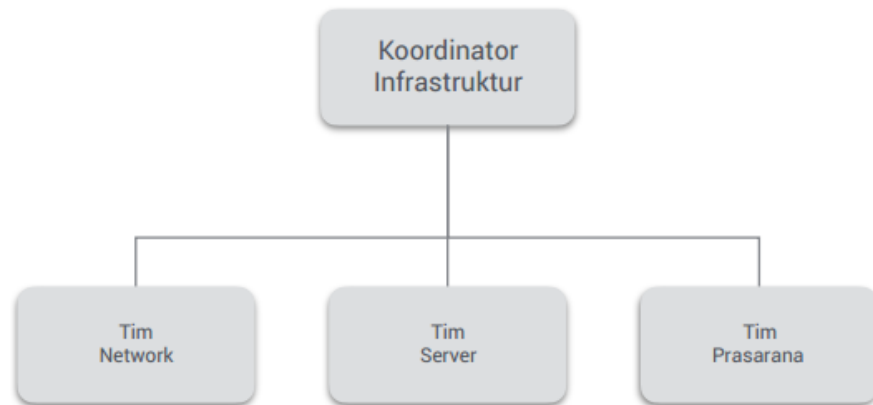
Tim Integrasi dan *Analytics* bertanggung jawab atas terwujudnya data primer tunggal, serta keterpaduan antarsistem/aplikasi. Tim ini bertugas untuk melakukan ekstraksi data yang ada pada berbagai data primer, serta menyediakan sarana akses informasi lintas data primer (dalam bentuk Dashboard) sebagai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

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

b) Koordinator Infrastruktur

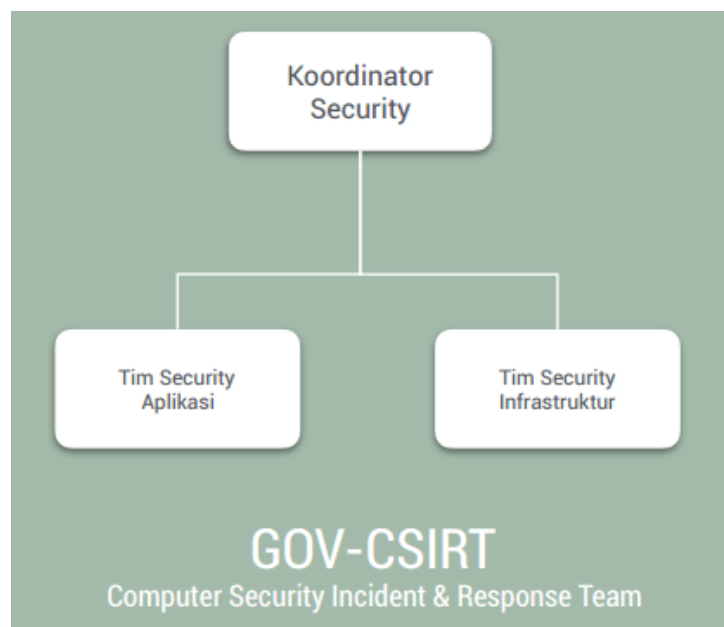
Tim *Network*, Tim *Server*, dan Tim Prasarana memiliki tanggung jawab yang identik seperti Tim Klaster, namun juga melakukan fungsi *help desk*. Tim *Network* memastikan terselenggaranya konektivitas jaringan pemerintahan

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



Bagan 4 Tim Koordinator Infrastruktur

c) Koordinator Security



Bagan 5 Tim Koordinator security

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

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

d) Koordinator Implementasi



Bagan 6 Tim Koordinator implementasi

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

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

C.5. Inisiatif Pengembangan Tata Kelola TIK



Gambar 16 Inisiatif Pengembangan Tata Kelola TIK

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

1. Penguatan kelembagaan unit TIK

Penguatan kelembagaan unit TIK sesuai dengan design yang telah diberikan sebelumnya perlu untuk dilakukan terlebih dahulu. Penguatan dimaksudkan untuk memberikan jaminan dan wujud komitmen pengembangan TI dimasa mendatang.

2. Peningkatan kapasitas SDM TI berkesinambungan

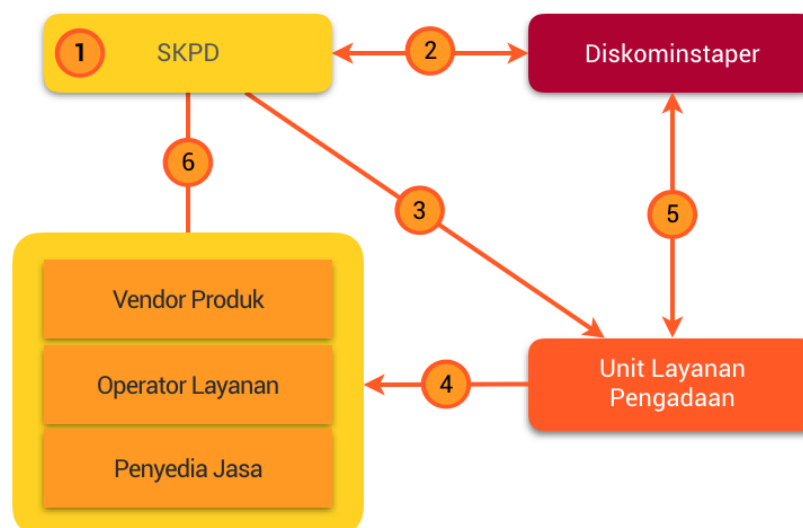
Secara garis besar, kualitas SDM akan menentukan hasil/*output* dari suatu proses dalam sistem informasi. Tanpa kemampuan SDM yang handal, proses di dalam sistem tidak akan optimal. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kapasitas SDM dengan penguasaan TI, baik di kategori TI dasar, pemeliharaan (*maintenance*), maupun pengembangan (*development*) secara berkesinambungan.

3. Kebijakan & SOP implementasi TIK

Penyusunan kebijakan dan SOP perlu dilakukan dalam rangka pengembangan, penggunaan, maupun pemeliharaan TIK.

Berikut adalah contoh diagram alur proses pengadaan dan proses penggunaan TIK.

a) SOP alur pengadaan TIK

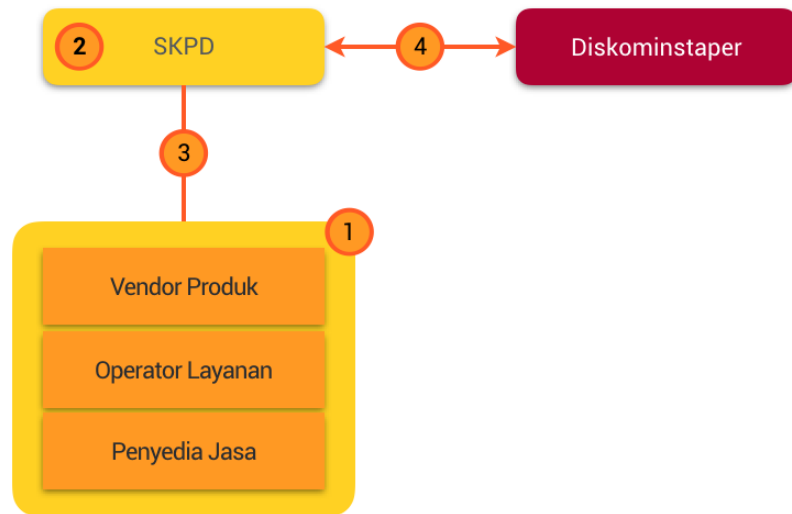


Gambar 17 Contoh SOP pengadaan TIK

Keterangan :

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

b) SOP alur proses penggunaan TIK



Gambar 18 Contoh SOP penggunaan TIK

Keterangan

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

c) Kebijakan SOP yang perlu dibuat

Berikut ini merupakan beberapa kebijakan dan SOP yang perlu dibuat:

1. Peraturan Bupati tentang Tata Kelola TIK
2. Kebijakan penggunaan teknologi (proprietary atau Open Source).
3. Kebijakan penggunaan Sistem Operasi baik untuk Server maupun Komputer User.
4. Kebijakan penggunaan aplikasi perkantoran (office, spreadsheet).

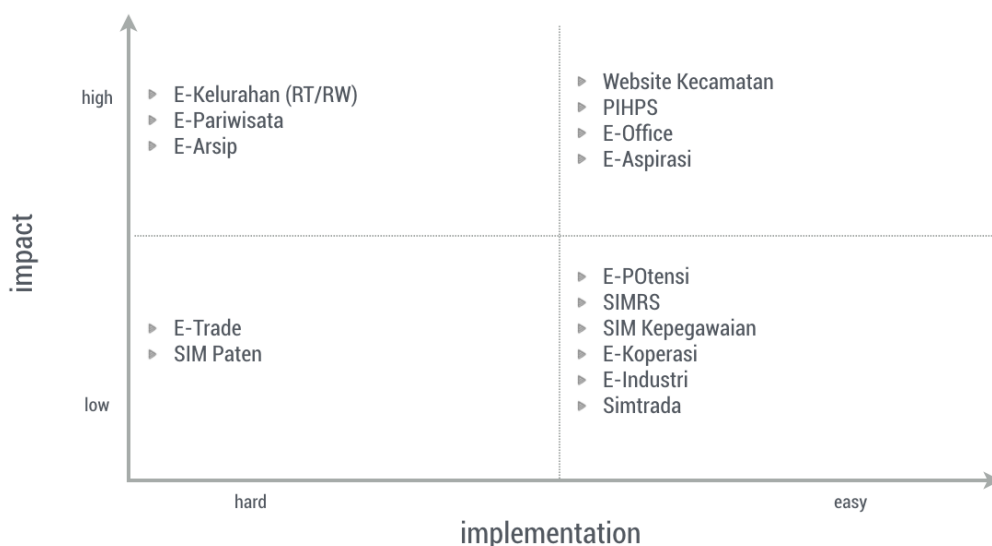
5. Kebijakan penggunaan email.
6. Kebijakan penggunaan akses internet.
7. Kebijakan mengenai standar kualifikasi SDM pengelola layanan TIK
8. Kebijakan Interoperabilitas lintas Perangkat Daerah
9. SOP Keamanan jaringan.
10. SOP Penggunaan aplikasi.
11. SOP Pengelolaan email.
12. SOP Penambahan pengguna aplikasi.
13. SOP Aktivasi/Deaktivasi pengguna
14. SOP Penggantian password aplikasi
15. SOP Penggunaan perangkat kerja
16. SOP Pengembangan aplikasi
17. SOP Pemeliharaan aplikasi
18. SOP Disaster Recovery Drill

BAB V

ROADMAP PENGEMBANGAN TIK

A. Target dan prioritas pengembangan

Dengan cukup banyaknya sistem yang akan dibangun, diperlukan sebuah metode untuk menentukan prioritas sistem yang akan di akomodir terlebih dahulu. Pemilihan prioritas menggunakan matrix impact-implementation atau sering disebut sebagai *9-square prioritization tools*. Cara membaca tabel prioritas yaitu dimulai dari kanan atas (sistem yang mudah diimplementasikan, dan memiliki *impact* tinggi ke bawah, dilanjutkan dengan sistem dengan implementasi susah dan *impact* tinggi menuju ke bagian implementasi susah dengan *impact* rendah. Aplikasi aplikasi yang akan dibangun, baik usulan dari unit kerja, maupun inisiatif dari Dinas Kominfo dipetakan dalam matriks sbb:



Gambar 1 Matrix Prioritisasi pengembangan aplikasi usulan

Sehingga secara ringkas, urutan prioritas pengembangan sistem dapat diurutkan sebagai berikut:

1. Website Kecamatan
2. PIHPS
3. E-Office
4. E-Aspirasi
5. E-Potensi
6. SIM RS
7. SIM Kepegawaian
8. E-Koperasi
9. E-Industri
10. Simtrada
11. E-Kelurahan (RT/RW)
12. E-Pariwisata
13. E-Arsip
14. E-Trade
15. SIM Paten

Selanjutnya disamping usulan OPD yang diperoleh dari hasil survey tersebut diatas, terdapat beberapa aplikasi yang diusulkan pada saat FGD kedua dan menjadi prioritas untuk pengembangan di tahun pertama, yakni sistem informasi Kepegawaian dan Sistem Informasi Rumah Sakit.

Selain menggunakan matrix *impact-implementation* diatas, proses penentuan prioritas pengembangan sistem juga dilakukan dengan



menggunakan strategi yang digambarkan dalam bagan berikut:

Bagan 7 Strategi prioritasasi pengembangan aplikasi

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

Terakhir, aplikasi-aplikasi yang sifatnya untuk kalangan bisnis dan investor dibangun manakala secara internal institusi sudah siap, dan dukungan dari masyarakat dan pimpinan pemda telah memberikan dukungan secara penuh terhadap pengembangan E-Government.

B. Program Kerja

Penyusunan roadmap dan program kerja pengembangan TIK perlu diberikan target tiap tahunnya untuk menjadi evaluasi terhadap secara keseluruhan perencanaan. Target per tahun adalah sebagai berikut:

- **Tahun 2018 : Penguatan Struktur**

Penguatan struktur meliputi organisasi dan infrastruktur utama di pemerintah daerah kabupaten Paser. Pada bagian organisasi, melengkapi struktur organisasi menambah personil sesuai dengan kebutuhan serta menyelenggarakan pelatihan untuk meningkatkan kualifikasi SDM-SDM kunci pada tiap bagian. Sementara di bagian infrastruktur, melengkapi konektivitas utama (*backbone network*) untuk memastikan seluruh OPD dapat terkoneksi serta melengkapi

dengan pusat data (*data center*) dan pusat komando (*command center*)

- **Tahun 2019 : Ekstensifikasi layanan E-Government**
Melengkapi implementasi layanan aplikasi-aplikasi E-Government sesuai dengan urusan pemerintahan, terutama untuk layanan publik dan layanan ke eksekutif
- **Tahun 2020 : Internal Integration**
Tersedianya panduan integrasi, platform integrasi sistem informasi dan sekaligus dilaksanakannya proses integrasi aplikasi Perangkat Daerah
- **Tahun 2021 : Integrated E-Gov Services**
Integrasi menyeluruh aplikasi-aplikasi di internal Perangkat Daerah dan dengan layanan layanan luar lingkup Pemerintah Daerah seperti dengan Kementrian dan dengan Institusi Perguruan Tinggi
- **Tahun 2022 : Smart Government**
Proses integrasi aplikasi telah berjalan dengan baik, pengembangan aplikasi senantiasa memperhatikan aspek aspek keterpaduan (interoperabilitas). Masing masing stakeholder (Masyarakat, Perangkat Daerah, Eksekutif, Kalangan Bisnis) dapat menikmati layanan Teknologi informasi yang disediakan oleh Pemerintah Daerah dengan kendala yang minimal.

B.1. Sistem Informasi

a) Pengembangan Aplikasi

Deskripsi	Pengembangan, implementasi dan pemeliharaan aplikasi-aplikasi usulan dari Perangkat Daerah secara bertahap dan berkelanjutan
Spesifikasi	<p>Pengembangan aplikasi</p> <ul style="list-style-type: none">• SI Persuratan (E-Office)• SI Aspirasi• SIM Rumah Sakit• E-Kelurahan (RT/RW)• Website Kecamatan• PIHPS• E-Potensi Daerah• SIM Perencanaan dan Penganggaran (SIMRAL)• SIM Infrastruktur Jalan• SIM Perizinan• Sakip• SI Kepegawaian• Paser Mobile City (Mobile Apps)• E-Koperasi• SI Pengelolaan Data Industri• Tourism GIS

	<ul style="list-style-type: none"> • SI Arsip • Database Pedagang dan UKM • SIM Paten • Data warehouse dan Dashboard • Website dgn konsep Citizen Centric • Database Pedagang dan UKM • SIM Paten • Data warehouse dan Dashboard
Unit Pengelola/ Pengguna	Perangkat Daerah terkait
Pelaksanaan	Tahun 2018 - 2021
Keterangan	Dapat berupa pengembangan aplikasi baru, upgrade/penambahan modul pada aplikasi yang sudah ada maupun melakukan integrasi dengan aplikasi lain

b) Penyusunan Panduan Interoperabilitas Lintas Perangkat Daerah

Deskripsi	Menyusun Dokumen Panduan Interoperabilitas Lintas Perangkat Daerah guna memastikan kendala yang akan dihadapi pada saat implementasi interoperabilitas (integrasi) lintas satuan kerja dapat diidentifikasi lebih awal dan dibuatkan alternatif solusinya
Spesifikasi	Panduan Interoperabilitas akan memuat :

	<ul style="list-style-type: none"> • Daftar data primer milik seluruh Perangkat Daerah • Pemetaan Keterpaduan data primer lintas Perangkat Daerah • Arsitektur teknologi untuk implementasi integrasi • Prioritas pengembangan integrasi
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2018
Keterangan	Dokumen panduan Interoperabilitas Perangkat Daerah juga dikenal dengan nama E-Gif (<i>E-Government Interoperability Framework</i>).

c) Pengembangan aplikasi berdasar urusan pemerintahan

Deskripsi	Pengembangan aplikasi sesuai dengan kebutuhan Perangkat Daerah berdasar kategori urusan wajib dan urusan pilihan yang belum masuk pada usulan pengembangan aplikasi oleh Perangkat Daerah (OPD) saat ini.
Spesifikasi	Pengembangan aplikasi meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Pengadaan, pengembangan secara mandiri aplikasi • Aktifitas operasional dan pemeliharaan terhadap aplikasi yang dikembangkan • Pemenuhan dokumentasi teknis aplikasi yang dikembangkan
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo dan Perangkat Daerah terkait
Pelaksanaan	Tahun 2018 - 2022

Keterangan	Pengembangan dilakukan secara bertahap setiap tahun sesuai dengan ketersediaan anggaran dan prioritasasi pengembangan aplikasi.
------------	---

d) Pengembangan platform integrasi aplikasi

Deskripsi	Pengembangan platform integrasi, yang memungkinkan aplikasi-aplikasi yang saat ini berjalan dapat terintegrasi satu sama lain, memungkinkan pertukaran data lintas Perangkat Daerah (OPD) dengan lebih mudah. Pengembangan platform integrasi ini mengacu pada Dokumen Panduan Interoperabilitas Perangkat Daerah yang telah disusun sebelumnya.
Spesifikasi	<p>Pengembangan platform meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan infrastruktur spesifik untuk integrasi. • Membangun <i>web services</i> untuk masing masing aplikasi yang menyuplai data lintas Perangkat Daerah • Mengembangkan sistem monitoring untuk mengelola availibilitas <i>web services</i> serta pengaturan akses sesuai dengan Dokumen Panduan Interoperabilitas. • Aktifitas operasional dan pemeliharaan terhadap platform yang dikembangkan • Pemenuhan dokumentasi teknis pada platform yang dikembangkan
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2019
Keterangan	Pengembangan dan proses operasinal platform

	interoperabilitas perlu mengacu pada dokumen panduan Interoperabilitas yang telah disusun sebelumnya
--	--

e) Pemeliharaan/upgrade

Deskripsi	Pemeliharaan dan upgrade untuk seluruh sistem yang telah dimiliki perlu dilakukan secara rutin untuk memastikan kontinuitas penggunaannya
Spesifikasi	Aktifitas pemeliharaan/upgrade terdiri atas: <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengecekan secara rutin terkait dengan hidup/matinya sistem. • Melakukan perbaikan pada saat ditemukan error/bug • Mempertahankan agar sistem tetap berjalan dengan optimal • Melakukan upgrade patch keamanan, maupun patch performa sistem
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2019 - 2022
Keterangan	-

f) Pengembangan integrasi aplikasi lintas Perangkat Daerah

Deskripsi	Pengembangan integrasi aplikasi baik di dalam internal Perangkat daerah, maupun lintas perangkat Daerah. Pengembangan integrasi aplikasi ini mengacu pada Dokumen Panduan Interoperabilitas Perangkat Daerah yang telah
-----------	---

	disusun sebelumnya.
Spesifikasi	<p>Pengembangan platform meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cakupan integrasi adalah pada keseluruhan Perangkat Daerah • Prioritas pengembangan, menyesuaikan dengan Dokumen Panduan Interoperabilitas • Teknologi yang digunakan mengacu pada Dokumen Panduan Interoperabilitas
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo dan Perangkat Daerah terakit
Pelaksanaan	Tahun 2020 - 2022
Keterangan	-

g) Pengembangan integrasi aplikasi dari Kementrian, Institusi Perguruan tinggi

Deskripsi	Memperluas layanan pemda ke pihak eksternal, dan memudahkan koordinasi dan sinergi dengan Kementrian, maka perlu dikembangkan integrasi dan interoperabilitas dengan Kementrian, perguruan tinggi, Komunitas dan pihak pihak yang menjadi mitra Pemda.. Pengembangan integrasi ini mengacu pada Dokumen Panduan Interoperabilitas Perangkat Daerah yang telah disusun sebelumnya.
Spesifikasi	<p>Pengembangan platform meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cakupan integrasi adalah pada keseluruhan termasuk di luar Pemerintah Daerah

	<ul style="list-style-type: none"> • Prioritas pengembangan, menyesuaikan dengan Dokumen Panduan Interoperabilitas • Teknologi yang digunakan mengacu pada Dokumen Panduan Interoperabilitas
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo, Perangkat Daerah terkait dan Institusi terkait di luar Pemda
Pelaksanaan	Tahun 2021 - 2022
Keterangan	-

h) Pengembangan aplikasi bidang *e-education*, *e-health*, *e-commerce*

Deskripsi	Pengembangan aplikasi sesuai dengan visi dan misi TIK, untuk mendukung visi dan misi Pemda. Termasuk aplikasi-aplikasi dalam tema <i>education</i> , <i>commerce</i> dan <i>health</i> yang belum masuk pada usulan pengembangan usulan pengembangan aplikasi oleh Perangkat Daerah (OPD) saat ini.
Spesifikasi	<p>Pengembangan aplikasi meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengadaan atau pengembangan secara mandiri aplikasi • Menyediakan kanal integrasi pada aplikasi yang telah dibangun • Aktifitas operasional dan pemeliharaan terhadap aplikasi yang dikembangkan • Pemenuhan dokumentasi teknis aplikasi yang dikembangkan

Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo dan Perangkat Daerah terkait
Pelaksanaan	Tahun 2019 -2022
Keterangan	Pengembangan dilakukan secara bertahap setiap tahun sesuai dengan ketersediaan anggaran dan prioritasasi pengembangan aplikasi.

B.2. Infrastruktur

- a) Pengadaan jaringan utama (backbone) kompleks perkantoran terpadu dan area kantor bupati

Deskripsi	Pembaharuan jaringan utama (baik menggunakan FO maupun wireless) yang menghubungkan antar gedung di kompleks kantor Bupati, maupun Perangkat Daerah diluar kantor Bupati.
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> Jaringan backbone menggunakan fiber optik untuk area kantor bupati dan kompleks perkantoran terpadu Jaringan dalam ruangan menggunakan kabel utp cat 6 sesuai standar TIA 568A /TIA568B

Unit Pengelola/ Pengguna	Dinas Kominfo/Perangkat Daerah terkait
Pelaksanaan	Tahun 2018
Keterangan	Dilakukan secara bertahap

b) Pengadaan jaringan LAN untuk unit kerja

Deskripsi	Pengadaan dan pembaharuan jaringan LAN antar ruang di unit kerja.
Spesifikasi	Jaringan dalam ruangan menggunakan kabel utp cat 6 sesuai standar TIA 568A /TIA568B
Unit Pengelola/ Pengguna	Dinas Kominfo/Perangkat Daerah terkait
Pelaksanaan	Tahun 2018
Keterangan	Dilakukan secara bertahap

c) Perancangan dan pengadaan *Data Center* (DC) dan *Command Center* (DC)

Deskripsi	<p><i>Data Center</i> merupakan pusat perangkat server, storage dan jaringan berada. <i>Data Center</i> melayani pengembangan aplikasi dan akses jaringan Intranet dan Internet.</p> <p><i>Command Center</i> merupakan suatu ruangan yang terdiri dari banyak display (layar monitor)</p>
-----------	--

	yang menampilkan dashboard/reporting dari aplikasi.
Spesifikasi	<p><i>Data Center :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang dan peralatan pendukung dengan standar internasional TIA-942 • Perangkat server • Perangkat storage • Perangkat Jaringan • Aplikasi Virtualisasi Server <p><i>Command Center :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang khusus dengan penyejuk udara yang bagus. • Catu daya listrik cadangan (UPS) • Ruang tempat duduk
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2018
Keterangan	Ruangan Data Center untuk menyimpan server – server dan storage bisa dilakukan dengan cara menyewa ke provider. Sedangkan peralatan jaringan harus berada di Network Operating Center

- d) Penyediaan layanan infrastruktur jaringan komunikasi data antar Perangkat Daerah dan CCTV

Deskripsi	Penyediaan layanan infrastruktur jaringan komunikasi data ring ke 2 menjangkau Perangkat Daerah diluar komplek Pemda dan Kantor Bupati
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Jaringan yang menghubungkan Perangkat Daerah menggunakan fiber

	<p>optik dan/atau jaringan wireless</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan jaringan CCTV untuk pemantauan area publik
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun ke 2019
Keterangan	

e) Pengadaan Antivirus / perangkat pengamanan pada end point

Deskripsi	Pengadaan antivirus untuk pengamanan disisi klien
Spesifikasi	<p>Perangkat lunak antivirus yang mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mampu menghadang virus dan malware -Mampu menghadang spam dan phising email -Mampu menghadang hackers dengan firewall
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun ke 2019
Keterangan	

f) Penyediaan infrastruktur layanan internet untuk area publik

Deskripsi	Ruang – ruang publik perlu disediakan akses internet gratis untuk menjadi meningkatkan ketertarikan masyarakat dalam mengakses layanan milik Pemda
-----------	--

Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Sewa bandwidth internet dari <i>provider</i> Internet. • Peralatan Access Point yang dapat di manage secara terpusat. • Peralatan Mikrotik untuk Hot Spot.
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun ke 2019
Keterangan	

- g) Peremajaan perangkat komputer lama /Penambahan jumlah komputer/notebook

Deskripsi	Peremajaan perangkat akses yang sudah kadaluarsa perlu dilakukan guna mencegah implikasi negatif lebih jauh akibat dari adanya virus, gangguan keamanan sistem dan juga resiko kehilangan data
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengadaan & upgrade perangkat akses (PC/notebook) • Pengadaan & upgrade perangkat kerja (printer/scanner)
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo dan Perangkat Daerah terkait
Pelaksanaan	Tahun 2018 - 2022
Keterangan	-

- h) Peningkatan infrastruktur layanan jaringan (intranet/internet) untuk daerah terpelosok

Deskripsi	Penyediaan layanan infrastruktur jaringan komunikasi data ring ke 3 menjangkau kecamatan-kecamatan dan daerah pelosok
Spesifikasi	Jaringan yang menghubungkan Perangkat Daerah menggunakan jaringan wireless atau VSAT
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun ke 2019
Keterangan	

- i) Penyiapan dan Implementasi Disaster Recovery Center

Deskripsi	DRC merupakan replikasi dari DC. Peralatan yang ada di DRC harus sama dengan DC.
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pemilihan lokasi DRC • Pengadaan perangkat server dan <i>storage</i> • Pengadaan aplikasi virtualisasi server • Pengadaan perangkat <i>router</i> • Mekanisme replikasi dari DC ke DRC
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2020
Keterangan	-

j) Audit data center (sistem keamanan data evaluasi perangkat)

Deskripsi	DC perlu di audit oleh pihak ke tiga sebagai evaluasi kondisi DC yang ada. Audit juga dilakukan terhadap perangkat yang ada.
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Audit dilakukan oleh pihak ke tiga dengan acuan ISO. • Kondisi ruangan dengan TI-942 • Sistem Keamanan dengan ISO 27002
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun ke 2020
Keterangan	-

k) Peningkatan koneksi internet

Deskripsi	Akses internet di lingkungan Pemda perlu dilakukan secara terpusat dengan gateway di DC. Berdasarkan hasil <i>assessment</i> diperlukan penambahan bandwidth internet untuk kebutuhan pegawai.
Spesifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengadaan perangkat Bandwidht Manajemen. • Pengaturan hak akses, besaran <i>bandwidth</i>, prioritas aplikasi/<i>service</i> di internet.
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2018 - 2022
Keterangan	Penambahan bandwidth dilakukan secara bertahap selama lima tahun. Dengan adanya

	<i>bandwidth</i> management diharapkan akses Internet lebih terkontrol.
--	---

B.3. Tata Kelola

a) Penguatan struktur organisasi TIK

Deskripsi	Melengkapi struktur organisasi, merekrut tim, menerbitkan SK penugasan dan mempersiapkan struktur agar dapat bekerja secara optimal
Spesifikasi	<p>Penguatan dilakukan terhadap :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penguatan Koordinator Sistem Informasi, dengan melengkapi dengan tim kluster sesuai dengan kluster bidang perencanaan • Penguatan Koordinator Infrastruktur, melengkapi dengan fungsi penanggung jawab jaringan, penanggung jawab server dan penanggung jawab perangkat akses • Pembentukan Koordinator IT Security, termasuk melengkapi dengan fungsi IT Security bidang SI dan bidang Infrastruktur • Pembentukan Koordintasi Implementasi, termasuk pengadaan fungsi helpdesk pada tiap Perangkat Daerah • Pembentukan Komite TIK
Unit Kerja Pelaksana	Perangkat Daerah terkait dan Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2018
Keterangan	-

b) Audit IT Security

Deskripsi	Proses pelaksanaan Audit IT Security secara menyeluruh terhadap sistem informasi maupun infrastruktur jaringan dan <i>data center</i> .
Spesifikasi	<p>Penguatan dilakukan terhadap :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Audit keamanan sistem informasi • Audit keamanan jaringan • Audit keamanan <i>data center</i> • Pengadaan Antivirus • Pentest & optimasi keamanan server & <i>router</i>
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2020, Tahun 2022
Keterangan	Perlu dilaksanakan secara berkala

c) Penyiapan Disaster Recovery Plan

Deskripsi	Melakukan penyiapan cetak biru implementasi Disaster Recovery Plan
Spesifikasi	<p>Penyiapan implementasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipe Arsitektur DRC hendak dibangun • Pemilihan Lokasi DRC • Mengidentifikasi pemilihan penyedia jasa untuk implementasi DRC • Menyiapkan dokumen Panduan Operasional DRC

Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2020
Keterangan	-

d) Penyusunan Kebijakan

Deskripsi	Menyusun kebijakan untuk mengatur implementasi TIK
Spesifikasi	<p>Daftar kebijakan yang perlu untuk disusun :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan Peraturan Bupati tentang Implementasi Masterplan TIK • Kebijakan penggunaan teknologi (Proprietary atau Open Source). • Kebijakan penggunaan OS baik untuk Server & Komputer User. • Kebijakan penggunaan aplikasi perkantoran (<i>office, spreadsheet</i>). • Kebijakan penggunaan <i>email</i>. • Kebijakan penggunaan akses Internet. • Kebijakan mengenai standar kualifikasi SDM pengelola TIK • Kebijakan Interoperabilitas lintas Perangkat Daerah
Unit Kerja Pelaksana	Perangkat Daerah terkait dan Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2018
Keterangan	Kebijakan perlu dibuat untuk mendorong dan mempercepat implementasi TIK

e) Penyusunan SOP

Deskripsi	Menyusun <i>Standar Operational Procedure</i> (SOP) untuk mengatur dan mempermudah implementasi TIK
Spesifikasi	<p>Daftar SOP yang perlu untuk disusun :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SOP Keamanan jaringan. • SOP Penggunaan aplikasi. • SOP Pengelolaan email. • SOP Penambahan pengguna aplikasi. • SOP Aktivasi/Deaktivasi pengguna • SOP Penggantian <i>password</i> aplikasi • SOP Penggunaan perangkat kerja • SOP Pengembangan aplikasi • SOP Pemeliharaan aplikasi • SOP Disaster Recovery Drill
Unit Kerja Pelaksana	Perangkat Daerah terkait dan Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2019
Keterangan	-

B.4. Pengembangan SDM

a) Penyelenggaraan Training SDM : Basic TI

Deskripsi	Penyelenggaraan <i>Training Basic</i> TI dalam rangka untuk peningkatan kualifikasi SDM. Peningkatan jumlah SDM yang memiliki pemahaman yang baik terhadap TI akan turut serta mempermudah proses implementasi TI, mengurangi kendala dan meminimalisir kinerja pengelola TI
-----------	--

Spesifikasi	<p>Basic Training IT dapat meliputi hal hal berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan penggunaan Internet • Pelatihan penggunaan Software Perkantoran (Office & Spreadsheet) • Pengenalan tentang LAN dan sharing file • Pengenalan penggunaan Email dan Social Media
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2018-2022
Keterangan	-

b) Penyelenggaraan Training SDM TI : Pemeliharaan

Deskripsi	<p>Penyelenggaraan <i>IT Maintenance Training</i> dalam rangka untuk peningkatan kualifikasi helpdesk atau operator. Peningkatan jumlah operator/helpdesk yang memiliki pemahaman yang baik pemeliharaan (<i>maintenance</i>) TI akan turut serta mempermudah proses implementasi TI, mengurangi kendala dan meminimalisir kinerja pengelola TI di tingkat pusat (Dinas Kominfo)</p>
Spesifikasi	<p><i>IT Maintenance Training</i> dapat meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan pemeliharaan <i>local network</i> (LAN) • Pelatihan pemeliharaan <i>sistem informasi berbasis web</i> (<i>web apps</i>).
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2018 - 2022
Keterangan	-

c) Penyelenggaraan Training SDM TI : Tingkat lanjut

Deskripsi	Penyelenggaraan <i>Advanced IT Training</i> dalam rangka untuk peningkatan kualifikasi engineer Peningkatan jumlah <i>engineer</i> yang memiliki pemahaman yang baik terhadap pengembangan (<i>development</i>) bidang TI akan berkontribusi kemudahan dalam proses implementasi TI dan mengurangi kendala.
Spesifikasi	<p><i>Advance IT Training</i> dapat meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan Programming dan Database • Pelatihan IT Security • Pelatihan IT Networking
Unit Kerja Pelaksana	Dinas Kominfo
Pelaksanaan	Tahun 2018 - 2022
Keterangan	-

C. Timeline Pengembangan

Berikut ini timeline pengembangan keseluruhan program kerja yang telah di jabarkan diatas. Timeline ini sebagai panduan dan referensi pengembangan Teknologi Informasi selama lima tahun mendatang. Realiasi penerapan timeline ini dapat disesuaikan dengan berbagai kondisi di Pemerintah Kabupaten Paser.

Program Kerja	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
B.1 Sistem Informasi					
a Pengembangan Aplikasi					
SI Persuratan (E-Office)					
SI Aspirasi					
SIM Rumah Sakit					
E-Kelurahan (RT/RW)					
Website Kecamatan					
PIHPS					
E-Potensi Daerah					

Program Kerja	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
SIM Perencanaan dan Penganggaran (SIMRAL)					
SIM Infrastruktur Jalan					
SIM Perizinan					
Sakip					
SI Kepegawaian					
Paser Mobile City (Mobile Apps)					
E-Koperasi					
SI Pengelolaan Data Industri					
Tourism GIS					
SI Arsip					
Database Pedagang dan UKM					
SIM Paten					
Data warehouse dan Dashboard					
Website dgn konsep Citizen Centric					
Database Pedagang dan UKM					
SIM Paten					
Data warehouse dan Dashboard					
b Penyusunan Panduan Interoperabilitas Lintas Perangkat Daerah					
c Pengembangan aplikasi berdasar urusan pemerintahan					
d Pengembangan platform integrasi aplikasi					

Program Kerja	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
e					
f					
g					
h					
B.2 Infrastruktur					
a					
b					
c					
d					
e					
f					
g					
h					
i					
j					
k					
B.3 Tata Kelola					
a					
b					
c					

	Program Kerja	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
d	Penyusunan Kebijakan					
	Penyusunan Peraturan Bupati tentang Implementasi Masterplan E-Government					
	Kebijakan penggunaan teknologi (proprietary atau Open Source).					
	Kebijakan penggunaan Sistem Operasi baik untuk Server maupun Komputer User.					
	Kebijakan penggunaan aplikasi perkantoran (office, spreadsheet).					
	Kebijakan penggunaan email.					
	Kebijakan penggunaan akses internet.					
	Kebijakan mengenai standar kualifikasi SDM pengelola layanan TIK					
	Kebijakan Interoperabilitas lintas Perangkat Daerah					
e	Penyusunan SOP					
	SOP Keamanan jaringan.					
	SOP Penggunaan aplikasi.					
	SOP Pengelolaan email.					
	SOP Penambahan pengguna aplikasi.					
	SOP Aktivasi/Deaktivasi pengguna					
	SOP Penggantian password aplikasi					
	SOP Penggunaan perangkat kerja					
	SOP Pengembangan aplikasi					
	SOP Pemeliharaan aplikasi					
	SOP Disaster Recovery Drill					

	Program Kerja	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
B.4	Pengembangan SDM					
a	Penyelenggaraan Training SDM : Basic TI					
b	Penyelenggaraan Training SDM TI : Pemeliharaan					
c	Penyelenggaraan Training SDM TI : Tingkat lanjut					

BUPATI PASER

YUSRIANSYAH SYARKAWI

for more info please contact us
or visit www.gamatechno.com



PT Gamatechno Indonesia

HEAD OFFICE

Jl. Cik Di Tiro 34 - Yogyakarta 55223

Phone: +62 274 5661 61 Fax | +62 274 5661 60

Email: info@gamatechno.com

BRANCH OFFICE

Gedung UGM - Samator Pendidikan Lantai 10

Jl. Dr. Sahardjo No. 83 - Tebet, Manggarai Jakarta Selatan - 12850

Phone: +62 21 290 69 516

Representative office

PT Nata Gama Persada, Jalan Tukad Unda IV No. 3x, Renon, Denpasar 80234