BAB IV

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

4.1. Analisa Sistem yang Berjalan

4.1.1. Fokus Tata Kelola IT

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara di Bappeda dan Diskominfo Kabupaten Subang dengan menggunakan *tools* COBIT 4.1, kegiatan tersebut dilakukan berdasarkan tiga aspek sesuai dengan struktur COBIT 4.1 diantaranya fokus area tata kelola IT (*IT governance focus*), sumber daya COBIT (COBIT *resource*), serta kriteria dari kualitas informasi yang dihasilkan (*quality information criteria*).

Analisa yang ada saat ini untuk fokus area tata kelola IT di lingkungan pemerintahan Kabupaten Subang merujuk pada tabel 3.1 berupa matriks fokus area dengan setiap *domain plan organize* (PO). Adapun penentuan variabel domain sesuai dengan COBIT *guidance* yaitu *primary* (P) untuk domain yang berhubungan langsung dan mempunyai derajat utama dalam fokus tata kelola IT. Berikut hasil analisanya dijelaskan dalam tabel 4.1 dan tabel 4.2.

Tabel 4.1. Analisa aturan strategis (*strategic alignment*) dalam fokus tata kelola IT di Kabupaten Subang menggunakan struktur COBIT 4.1

Variabel Domain COBIT	Aturan Strategis	Keberadaan Aturan
PO1	Peraturan daerah dalam arah pengembangan	Tidak Ada

	sistem informasi	
PO2	Kebijakan daerah tentang tata kelola arsitektur Informasi	Tidak Ada
PO5	Aturan pengelolaan investasi IT	Ada
PO6	Hubungan antara tujuan pemerintah dengan tugas pokok dan fungsi	Ada
P07	Peraturan pengelolaan sumber daya manusia di bidang IT	Ada
PO10	Peraturan daerah pengelolaan proyek IT	Tidak Ada

Selanjutnya masih dalam fokus tata kelola IT yang ada saat ini berupa pengelolaan sumber daya (*resource management*) dan masih merujuk pada tabel 3.2 Penentuan variabel domain acuannya sama dengan penentuan *strategic alingnment*.

Tabel 4.2. Analisa pengelolaan sumber daya (*resource management*) dalam fokus tata kelola IT di Kabupaten Subang menggunakan struktur COBIT 4.1

Variabel Domain COBIT	Pengelolaan sumber daya	Keberadaan pengelolaan
PO1	Perencanaan strategis dalam pengelolaan sumber daya IT	Tidak Ada
PO2	Pengeloaan arsitektur informasi IT	Tidak Ada
PO5	Pengelolaan Investasi IT	Ada
PO7	Pengelolaan sumber daya manusia bidang IT di setiap SKPD	Ada
PO8	Pengeloaan kualitas pelaksanaan IT	Tidak Ada

4.1.2. Sumber daya COBIT

Hasil observasi dan wawancara selanjutnya yaitu analisa terhadap sumber daya yang telah ada . analisa ini menjelaskan mengenai keberadaa aplikasi yang telah digunakan, keterhubungan informasinya serta keberadaan

infrastruktur jaringan (*local area network*). Adapun analisa tersebut dapat dilihat dari tabel 4.3.

Tabel 4.3. Keberadaan Jenis Aplikasi, keterhubungan Informasi dan Jaringan (*local area network*)

Instansi	**Jenis Aplikasi**	**Keterhubungan Informasi**	**Keberadaan (LAN)**
BKD	Sistem Informasi Kepegawaian	Belum terintegrasi	Tidak ada
BAPPEDA	Website Bappeda	Terintegrasi	Ada
DPPKAD	Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Daerah	Belum terintegrasi	Ada
DPPKAD	Sistem Informasi Pengelolaan Aset Daerah	Belum terintegrasi	Ada
DISKOMINFO	Website Kab.Subang	Terintegrasi	Ada
DISDUKCAPIL	Sistem Informasi Administrasi Kependudukan	Belum terintegrasi	Tidak ada

Selain dari keberadaan sumber daya yang dijelaskan pada tabel 4.3, analisa selanjutnya yaitu dilakukan terhadap pengelolan sumber daya manusia yang terlibat dalam pelaksanaan *e-government* di lingkungan pemerintah kabupaten subang masih mengacu pada tabel 3.3.

Tabel 4.4. Analisa Penglolaan Sumber Daya Manusia di lingkungan pemerintah Kabupaten Subang

Variabel Domain	Pengelolaan Sumber Daya Manusia	Keberadaan
PO1	Aturan dan kebujakan pengadaan pegawai dengan latar belakang IT	Belum Ada
PO7	Penempatan pegawai yang berlatar belakang IT disetiap SKPD sesuai dengan fungsinya	Belum Ada

PO8	Pelatihan yang diberikan kepada pegawai dalam menjaga dan meningkatkan kualitas kerja	Ada

4.1.3. Pengukuran tingkat kematangan (*maturity level*) penerapan sistem informasi di lingkungan Kabupaten Subang menggunakan *domain Plan and Organize* COBIT 4.1

Setelah dilakukan tahapan observasi dan wawancara dalam menganalisa keberadaan sistem informasi serta faktor pendukungnya saat ini, kemudian dilakukan pengukuran tingkat kematangan penerapan dalam sistem informasi tersebut di kabupaten subang menggunakan instrument berupa kuesioner yang mengacu pada variable domain *Plan and Organize* COBIT 4.1.

Berdasarkan kutipan dari buku "*metode penelitian kombuinasi*" (Prof. Dr. Sugiyono) dalam menentukan seberapa banyak sampel kuesioner yang diambil serta menghasilkan koefisien error hingga 1 %, yaitu dilihat dari banyak populasi yang kompeten dalam penerapan sistem dan teknologi informasi. Dari 10 (sepuluh) orang populasi yang terdiri dari 5 (lima) pegawai Diskominfo serta 5 (lima) pegawai dari Bappeda Kabupaten Subang, untuk menghasilkan data dengan koefisiensi 1% sebenarnya cukup menggunakan sampel 3 (tiga) orang. Ini didasarkan pada rumus berikut :

$$S = \frac{\lambda^2 . N . P . Q}{d^2 (N-1) + \lambda^2 . P . Q}$$

λ^2 = dengan dk =1 taraf kesalahan bisa 1%,5%,10%

Keterangan :

S = jumlah sampel
λ = chi kuadrad yang nilainya tergantung derajat kebebasan dan tingkat kesalahan. Untuk derajat kebebasan 1 dan kesalaha 5 % harga chi kuadrad = 3,841
N = Jumlah Populasi
P = Peluang benar (0,5)
Q = Peluang salah (0,5)
d = Perbedaan antara sampel yang diharapkan dengan yang terjadi. Perbedaan bisa 1 % (0,01), 5% (0,05) dan 10% (0,1)

Berikut perincian dalam menentukan jumlah sampel

$$S = \frac{3.841 \times 15 \times 0,5 \times 0,5}{(0,01)^2 \times (15-1) + (3,841)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$S = \frac{9,6025}{3,6892}$$

$$S = 2,60 = 3 \text{ orang}$$

Akan tetapi, untuk menghindari koefisiensi yang lebih besar, peneliti melakukan uji sampel pada 6 orang yang dianggap kompeten dalam bidang sistem dan teknologi informasi, dengan melibatkan 3 (tiga) orang dari Diskominfo dan 3 (tiga) orang dari Bappeda. Adapun hasil kuesioner dapat dilihat dari tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Kuesioner domain *Plan and Organize* COBIT 4.1

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
	PO1 *Define a strategic IT plan*.					
1	Sejauhmana pendefinisian rencana strategis khususnya teknologi informasi di Kabupaten Subang?			√		
2	Bagaimana dengan pendefinisian strategi sistem informasi, apakah sudah dilaksanakan di setiap SKPD Kabupaten Subang ?		√			
	Nilai	PO1 : (2+3)/2=2.50				
	PO2 *Define the information architecture*.					

3	Bagaimana perumusan arsitektur informasi diseluruh SKPD yang ada di Kabupaten Subang?			√		
4	Seperti apa penerapan arsitektur informasi di Kabupaten Subang?			√		
5	Bagaimana pengawasan terhadap pelaksanaan arsitektur atau kerangka kerja informasi sudah direalisasikan?		√			
	Nilai	PO2 : (3+3+2)/3=2.67				
	PO3 *Determine technological direction*.					
6	Bagaimana pelaksanaan penerapan IT di semua instansi secara langsung kepada pelaku bisnis dalam hal ini pejabat hingga staff terkait sebagai pengelola pemerintahan?		√			
7	Sejaumana pengawasan terhadap penerapan IT di seluruh SKPD Kabupaten Subang?		√			
	Nilai	PO3 : (2+2)/2=2.00				
	PO4 *Define the IT processes, organization and relationships*.					
8	Bagaimana hasil dari penerapan IT terhadap proses kegiatan di pemerintahan Kabupaten Subang?			√		
9	Bagaimana hubungan setiap instansi/lembaga dalam menjalankan sistem informasi yang telah ada		√			
10	Bagaimana hubungan satu instansi (SKPD) dengan instansi lainnya dalam menerapkan IT (integrasi IT) di Kabupaten Subang ?			√		
	Nilai	PO4 : (3+2+3)/3=2.67				
	PO5 *Manage the IT Investment*.					
11	Bagaimana kinerja sebuah SKPD dalam mengelola asset IT (infrastruktur jaringan, hardware, data, informasi, dll) ?		√			
12	Sejauhmana pengawasan terhadap pengelolaan asset IT di setiap SKPD di Kabupaten Subang ?			√		
	Nilai	PO5 : (2+3)/2=2.50				
	PO6 *Communicate management aims and Direction*.					
13	Bagaimana hubungan perencanaan IT dengan visi dan misi Kabupaten Subang?			√		
14	Sejauhmana pengawasan yang dilakukan terhadap pelaksanaan IT agar tercapainya visi dan misi Kabupaten Subang ?		√			

	Nilai	PO6 : (3+2)/2=2.50				
	PO7 *Manage IT human resources*.					
15	Seperti apa perencanaan dalam mengelola sumberdaya manusia dalam hal ini pegawai negeri sipil (PNS) di lingkungan Kabupaten Subang dalam menerapkan sistem informasi dan teknologi informasi sebagai salah satu cara dalam menerapkan *e-government*?			√		
16	Bagaimana pengawasan dalam pengelolaan pegawai yang diharapkan dapat menerapkan IT di lingkungan pemerintahan Kabupaten Subang ?			√		
	Nilai	PO7 : (3+3)/2=3.00				
	PO8 *Manage quality*.					
17	Bagaimana peran Bappeda dalam menjaga kualitas perencanaan, pelaksanaan hingga pengawasan IT ?			√		
	Nilai	PO8 : (3)/1=3.00				
	PO9 *Assess and manage IT risks*.					
18	Sejauhmana Bappeda menilai dan mengelola resiko dalam menerapkan sistem serta teknologi informasi di Kabupaten Subang?		√			
	Nilai	PO9 : (2)/1=2.00				
	PO10 *Manage projects*.					
19	Bagaimana hasil dari pengelolaan proyek pengadaan dan penerapan IT di semua SKPD di Kabupaten Subang yang selama ini sudah dilaksanakan			√		
20	Seperti apa pengawasan terhadap pengelolaan proyek seperti point 19 di atas?		√			
	Nilai	PO9 : (3+2)/2=2.50				

Dari tabel 4.5 didapat perhitungan dari kalkukasi nilai dari setiap domain PO Cobit 4.1. berikut dapat dilihat dari tabel 4.6 :

Tabel 4.6 Kalkulasi nilai setiap *domain* PO COBIT 4.1

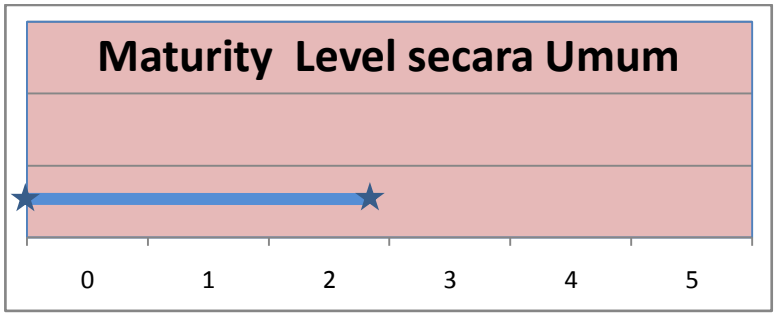
`Responden	Nilai																			
	PO1		PO2			PO3		PO4			PO5		PO6		PO7		PO8	PO9	P010	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Diskominfo 1	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2
Diskominfo 2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2
Diskominfo 3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2
Bappeda 4	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2
Bappeda 5	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2
Bappeda 6	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2
Nilai setiap pertanyaan	**2.67**	**2.33**	**2.67**	**3**	**2.33**	**2.33**	**2.17**	**2.67**	**2.17**	**2.83**	**2.17**	**3**	**3**	**2.17**	**2.67**	**2.83**	**2.83**	**2**	**2.67**	**2**
Total Rata-Rata	**2.5**		**2.7**			**2.3**		**2.6**			**2.6**		**2.6**		**2.8**		**2.8**	**2.0**	**2.3**	

Keterangan :

Skala nilai di setiap pertanyaan :

1 : Tidak Baik
2 : Kurang Baik
3 : Cukup
4 : Baik
5 : Sangat Baik

Setelah itu, dari hasil kalkulasi digunakan untuk menentukan tingkat kematangan (*maturity level)* yang digambarkan dalam Gambar 4.1



Gambar 4.1 *Maturity level* penerapan sistem informasi di Bappeda Subang

Berdasarkan pengambilan data dari hasil kuesioner didapat bahwa kedalaman (*maturity*) level dari sistem yang sudah berjalan di lingkungan Bappeda bisa dikategorikan masuk ke dalam level 2 *Repeatable* (dapat diulang), kondisi dimana organisasi telah memiliki kebiasaan yang terpola untuk merencanakan dan mengelola IT *Governance* dan dilakukan secara berulang-ulang secara reaktif, namun belum melibatkan prosedur dan dokumen formal.

4.2. Tahapan Perumusan Perencanaan Strategis

Berdasarkan dari hasil analisis sistem yang berjalan, wawancara dan observasi yang telah dilakukan, dalam merumuskan sebuah perencanaan strategis perlu juga memperhatikan faktor-faktor eksternal. Penentuan faktor tersebut dengan menggunakan analisis PEST (*Political, Economic, Social-Cultural, and Technology*). Ini juga yang menjadi dasar untuk menentukan kondisi ideal serta merumuskan langkah strategis di masa yang akan datang dijelaskan dalam tabel 4.7 :

Tabel 4.7. Rumusan Perencanaan Strategis

Faktor	Kondisi Saat ini	Kondisi Ideal	Langkah Strategis	Arahan Sistem Informasi	Keterangan
Political	• Belum adanya dukungan dari pimpinan daerah untuk pengembangan sistem informasi • Belum tercantumnya rencana strategi sistem informasi secara umum dalam perencanaan dan pembangunan daerah • Belum adaya peraturan bupati (perbup) untuk pengelolaan sistem dan teknologi informasi	• Kebijakan bupati (*political will*) dalam mendukung penerapan *e-government* di Kabupaten Subang • Tercantumnya keterangan penerapan sistem dan teknologi informasi dalam visi -misi serta perencanaan pembangunan daerah Kabupaten Subang • Adanya peraturan bupati khusus yang mengatur tata kelola dan pengelolaan sistem dan teknologi informasi di semua Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Kabupaten Subang	• Dukungan serta kebijakan dari pimpinan daerah (bupati) dalam mengembangkan sistem infomasi di Kabupaten Subang • Dicantumkannya pengembangan sistem informasi sebagai pendukung kinerja pemerintahan dalam visi dan misi pemerintah daerah kabupaten subang. • Membuat peraturan bupati khusus dalam pengelolaan sistem dan teknologi informasi di semua Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Kabupaten Subang	Sistem Informasi Layanan Publik (website kabupaten subang)	Sudah Ada (*existing*)
Economic	• Pelaksanaan penerapan *e-government* di Kabupaten Subang tidak adanya korelasi	• Pengembangan sistem dan teknologi informasi di setiap SKPD disesuaikan dengan visi dan misi pemerintah daerah	• Mengembangkan sistem informasi yang sesuai dengan visi dan misi Kabupaten Subang	• Sistem Informasi pengelolaan Data Pertanian • Sistem Informasi	Belum ada

	dengan visi dan misi Kabupaten Subang.	Kabupaten Subang • Pengembangan sistem dan teknologi informasi di setiap SKPD disesuaikan dengan visi dan misi pemerintah daerah kabupaten subang	• Dibuatnya pos anggaran untuk pengembangan sistem informasi	pengelolaan Pariwisata • Sistem Informasi Data Perindustrian, Perdagangan dan Pasar	
Social-Culture	• Keterkaitan proses bisnis antar instansi pemerintah yaitu satuan kerja perangkat daerah (SKPD) belum terintegrasi • Belum adanya pengelolaan berupa pengawasan kualitas sumber daya IT di lingkungan pemerintahan	• Sistem informasi terintegrasi satu sama lain yang dapat meningkatkan efisiensi waktu dan efektifitas kinerja pegawai. • Pengawasan terhadap penerapan harus dilakukan, selain untuk menjaga sejauhmana kinerja sebuah instansi, tapi juga diperlukan untuk meminimalisasi penyelewengan dana (*cost*) yang dikeluarkan untuk pengadaan infrastruktur ataupun sumber daya (*resource*) yang ada di instansi tersebut.	• Mengoptimalkan sistem informasi yang ada tetapi belum teringrasi menjadi sebuah sistem yang teringrasi dan dapat dijadikan sebagai pendukung dalam bisnis utama pemerintahan. • Membuat kerangka kerja untuk mengawasi (*monitoring*) terhadap pengelolaan sistem dan teknologi informasi.	• Sistem Informasi Kepegawaian • Sistem Informasi pengelolaan Keuangan • Sistem Informasi pengelolaan	Sudah ada dan belum terintegrasi
Technology	• Belum adanya *master plan* arsitektur informasi • Belum adanya master plan untuk infrastruktur jaringan guna meningkatkan efektifitas dan integrasi antar instansi pemerintah	• Adanya arsitektur informasi yang dijadikan sebagai *master plan* dan bisa dijalankan di semua satuan kerja perangkat daerah (SKPD) • Pengembangan infrastuktur jaringan didasarkan atas kebutuhan proses bisnis di setiap instansi di lingkungan Kabupaten Subang	• Membuat sebuah arsitektur informasi dan infrastruktur jaringan agar data dan informasi dapat teringtegrasi dengan baik satu sama lain antar satuan kerja perangkat daerah (SKPD)	• *Master plan* arsitektur informasi dan infrastruktur jaringan	Belum ada

4.3. Tahapan Rekomendasi

4.3.1. Aplikasi *Portfolio* Mc. Farlan

Berdasarkan dari hasil penelitian serta tahapan perumusan perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi yang termuat dalam tabel 4.7, kemudian dikelompokkan sebuah aplikasi *portfolio* untuk pengembangan sistem dan teknologi informasi di masa yang akan datang berdasarkan 4 elemen diantaranya *strategic, high potential, key operational, support*.

Tabel 4.8 *Portfolio Mc. Farlan*

Strategic	*High Potential*
- Sistem Pengelolaan Informasi Publik Kabupaten Subang	- Sistem Informasi Pengelolaan Data Pertanian - Sistem Informasi Pengelolaan Pariwisata - Sistem Informasi Data Perindustrian, Perdagangan dan Pasar
Key Operational	*Support*
- Sistem Informasi Kepegawaian - Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan - Sistem Informasi Pengelolaan Aset	- Sistem Informasi Kependudukan - Sistem Pengarsipan

Adapun penjelasan dari tabel di atas adalah sebagai berikut :

1) *Strategic*

Aplikasi ini bersifat *strategic* karena dianggap sebagai faktor hulu dari sebuah sistem informasi. Dalam hal ini Sistem Pengelolaan Informasi Publik Kabupaten Subang yang merupakan website Pemerintah Kabupaten Subang adalah sebuah aplikasi sebagai penyedia informasi secara umum kepada masyarakat luas tentang semua aktifitas pemerintahan. Selain itu, website Bappeda yang merupakan *sub domain*

dari website Kabupaten Subang digunakan sebagai sebuah aplikasi penyedia data dan informasi perencanaan pembangunan yang meliputi semua wilayah Kabupaten Subang.

2) *High Potential*

Sistem informasi yang termasuk *high potential* merupakan sistem informasi yang dapat dibangun atau dikembangkan pada masa yang akan datang. Hal ini dilihat dari arah pembangunan Kabupaten subang yang tercantum dalam visi dan misi yaitu fokus terhadap sektor agribisnis, pariwisata, dan industri.

3) *Key Operational*

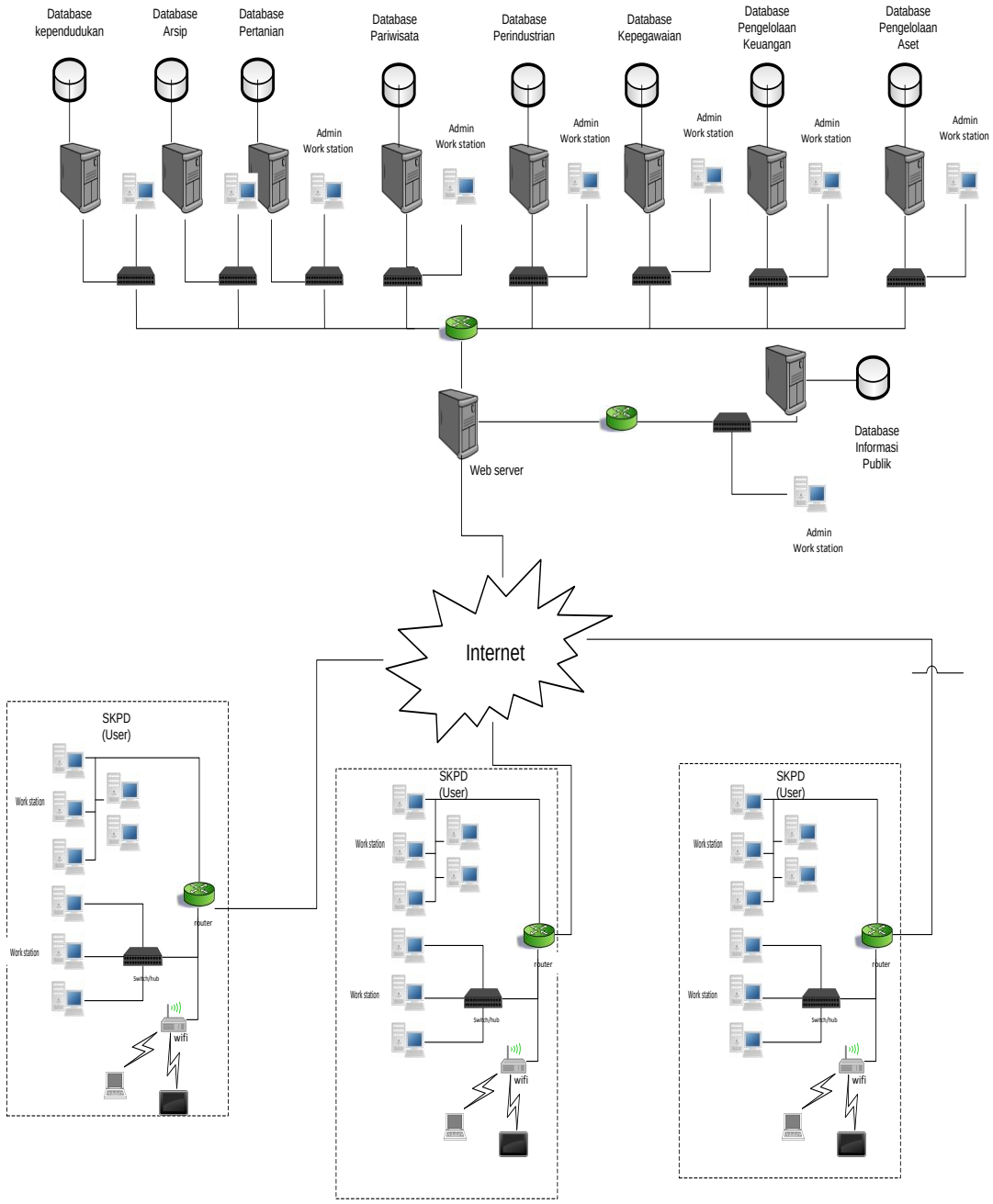
Sistem informasi yang termasuk *key operational* merupakan aplikasi yang seharusnya ada dan terintegrasi di setiap SKPD. selain itu, sistem informasi ini pula yang menjadi bagian dalam proses bisnis di setiap SKPD di lingkungan pemerintahan Kabupaten Subang.

4) *Support*

Sistem informasi ini hanya digunakan sebagai pendukung dari sistem informasi yang mempunyai potensial tinggi, hal ini didasarkan pada tujuan dari pemerintah Kabupaten Subang. Informasi kependudukan berperan penting dan dijadikan sebagai indokator dalam pengelolaan data pertanian, pariwisata, maupun industri di Kabupaten Subang. Sedangkan sistem informasi pengarsipan daerah digunakan dalam program penyelamatan dan pengarsipan dokumen yang bernilai tinggi. Ini bisa dilihat dari pelaksanaan misi pada periode sebelumnya.

4.3.2. Arahan Arsitektur Teknologi

Berdasarkan hasil analisa melalui observasi dokumen disimpulkan bahwa tidak ada dokumen formal yang dijadikan sebagai acuan dalam membangun teknologi jaringan di setiap satuan kerja perangkat daerah (SKPD) Kabupaten Subang. Maka dari itu, diusulkan sebuah arsitektur teknologi secara global di lingkungan pemerintah daerah Kabupaten Subang. Adapun arsitektur teknologi digambarkan pada gambar 4.2.

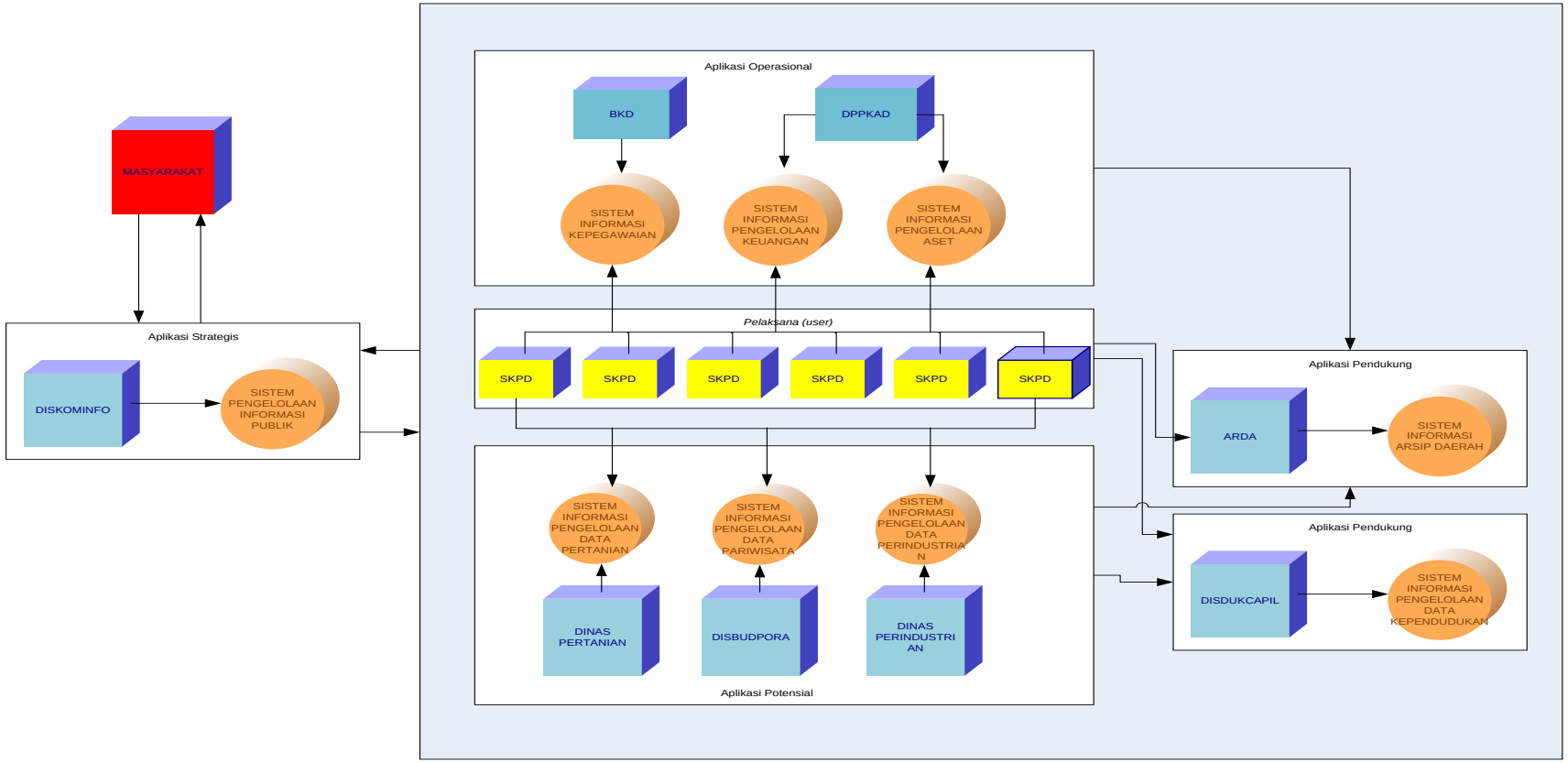


Gambar 4.4 Arahan Arsitektur Teknologi

(Irawan.Budi. 2005)

4.3.3. Arahan Arsitektur Aplikasi dan Informasi

Dari usulan arsitektur teknologi di atas, maka arahan arsitektur aplikasi dan informasi yang diusulkan serta dapat diterapkan dilingkungan pemerintah Kabupaten Subang dapat digambarkan sesuai gambar 4.5 :



Gambar 4.5 Arahan Arsitektur Informasi

4.3.4. Implementasi Rencana Strategis

Tahapan implementasi merupakan tahap terakhir dari perumusan rencana strategis dalam pengembangan sistem dan teknologi informasi yang akan diusulkan pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Subang dengan jangka 5 (lima) tahun yaitu periode 2014-2019. Hal ini tetap mengacu pada RPJMD periode sebelumnya yaitu tahun 2009-2014.

Tabel 4.9 Impelementasi Rencana Strategis

Instansi/Lembaga	Jenis Sistem Informasi	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
Dinas Pertanian	SI Pengelolaan Data Pertanian					
Dinas Kebudayaan, Pariwisata dan Olahraga	SI Pengelolaan Data Pariwisata					
Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Pasar	Sistem Informasi Data Perindustrian, Perdagangan dan Pasar					
Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil	Sistem Informasi Kependudukan					
Arsip Daerah	Sistem Arsip Daerah					
Semua SKPD	Sistem Informasi Kepegawaian					
	Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Daerah					
	Sistem Informasi Pengelolaan Aset					