

RANCANG BANGUN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI STRATEGIS UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING PERGURUAN TINGGI

Oleh :

Sri Sumarlinda*, **Abidarin Rosidi ****, **Hanif Al Fatta ****
STMIK AMIKOM Yogyakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi strategis yang dibuat dan dikembangkan dari sistem informasi manajemen perguruan tinggi (SIM-PT) yang ada pada saat penelitian dilakukan dan berdasarkan Rencana Strategis (Renstra) Institusi. SIM-PT yang ada terdiri dari Sistem Informasi Pendaftaran, Sistem Informasi Keuangan, Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi Perpustakaan, Sistem Informasi Sarana & Prasarana, Sistem Informasi Kepegawaian dan Sistem Informasi Alumni. Berdasarkan basis data dari ke tujuh Sistem Informasi tersebut dikembangkan Sistem Informasi Strategis dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil dari Sistem Informasi Strategis ini adalah berupa informasi strategis yang merupakan hasil pengolahan dan query data dari masing-masing sistem informasi yang dapat digunakan oleh Direktur untuk bahan pertimbangan dalam mencapai Rencana Strategis perguruan tinggi berdasarkan visi dan misi institusi.

Kata Kunci: Sistem Informasi Strategis, Daya Saing Perguruan Tinggi, Query.

PENDAHULUAN

Sistem Informasi Strategis (SIS) adalah suatu sistem informasi komputer yang mendukung terhadap sistem yang ada dan membantu dalam mencapai keunggulan kompetitif atas pesaing organisasi dalam hal pencapaian tujuan organisasi. Sistem Informasi Strategis dapat mempengaruhi aktifitas bisnis perusahaan secara keseluruhan sehingga dapat membantu perusahaan dalam persaingan bisnis dengan perusahaan lainya. Sistem Informasi merupakan suatu tatanan yang terdiri atas organisasi, teknologi, himpunan data dan sumber daya manusia yang mampu menghasilkan dan menyampaikan informasi secara akurat dan efisien untuk mendukung berbagai upaya dalam mewujudkan sasaran yang diinginkan.

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi yang berorientasi pada sistem komputerisasi yang sudah merupakan tuntutan disegala bidang maka hampir semua unit/intansi/lembaga pemerintah berupaya untuk memenuhi tuntutan tersebut.

Pengembangan Sistem Informasi Strategis telah menjadi topik yang sangat penting dan berkembang ke *Information System* profesional baik di bisnis dan masyarakat akademik sejak tahun 1970-an. Pengembangan sistem informasi strategis diakui sebagai isu daya saing kritis. Hal ini, karena sistem informasi berfungsi sebagai pendorong *transformasi* banyak organisasi, terjadi peningkatan tekanan pada organisasi untuk meningkatkan *investasi* mereka dalam sistem dan teknologi informasi.

Pembuatan sistem informasi dengan menggunakan cara tambal sulam yang tidak terencana dan terkelola dengan baik, akan mendatangkan dampak yang sangat merugikan organisasi. Dampak yang buruk adalah jika terjadi penurunan kepercayaan dari sistem informasi. Jika informasi yang dihasilkan dari pengolahan data tidak dipercaya, berarti sistem yang bersangkutan tidak dapat dipergunakan dalam organisasi, karena dapat membahayakan proses pengambilan keputusan strategis bagi manajemen. Akibat yang fatal bila seorang direksi/pimpinan salah mengambil keputusan karena tidak akuratnya informasi yang disajikan oleh sistem informasi (menyimpang dari data sesungguhnya). Selain itu kelemahan penerapan sistem informasi yang kurang pas adalah terjadinya kelebihan informasi yang tidak diperlukan dalam organisasi, seperti dalam hal *data entry*. Sehingga bila dilihat dari kaca mata manajemen hal ini tidak efisien dan menghambur-hamburkan biaya karena harus menggaji beberapa karyawan untuk memasukkan data yang sama.

Persoalan kontrol terhadap data yang disimpan juga menimbulkan permasalahan lain dalam situasi, karena data yang ada disimpan di beberapa tempat yang berbeda. Belum lagi hal-hal lain yang berkaitan dengan data, tingkat *up to date* dan sebagainya. Biaya lain yang tidak sedikit adalah biaya pemeliharaan berbagai macam perangkat lunak, perangkat keras dan *brainware* dari sistem yang beragam setiap tahunnya, karena mereka yang mengetahui seluk beluk perangkat aplikasi yang dimiliki organisasi (Adian, 2003).

Penelitian tentang rancang bangun pengembangan sistem informasi strategis telah banyak dilakukan diberbagai macam instansi. Selain itu juga telah menjadi topik penelitian ilmiah. Beberapa penelitian yang terkait dengan perencanaan pengembangan sistem informasi strategis adalah sebagai berikut :

“ Sistem Informasi Eksekutif Berbasis Web Pada Fakultas Teknik Universitas Diponegoro(Anil Dawan ,2008) . Dalam Thesis ini membahas mengenai rancang bangun sistem informasi eksekutif di lingkungan Universitas Diponegoro terutama pada Fakultas Teknik. Sebagai bahan pengayaan dalam perancangan akan digunakan parameter-parameter dalam Sistem Informasi Akademik dan Sistem Informasi Kepegawaian sebagai variabel-variabel utama dalam sistem informasi eksekutif ini untuk menampilkan informasi yang padat dan tepat. Dalam perancangan ini dibuat untuk membantu jajaran eksekutif fakultas teknik Universitas Diponegoro untuk mencari data-data akademis dan kepegawaian. Perancangan ini membantu pencarian data dengan kemampuan drill down yang sangat berguna untuk memperoleh data yang akurat.

“ Pemanfaatan *web service* untuk integrasi data pada sistem informasi eksekutif pada Universitas Janabdra Yogyakarta (Abba Suganda Girsang, 2008). Tujuan penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah teknologi layanan *web* yang dapat mengintegrasikan *database* di dua fakultas yaitu ekonomi dan teknik pertanian dengan menggunakan Nu SOAP dengan XML. Dengan menggunakan layanan *web* sistem informasi eksekutif ini memberikan informasi kepada pimpinan universitas (eksekutif) berupa seluruh informasi secara cepat dan akurat.

Perguruan Tinggi adalah sebuah institusi yang unik dimana terdapat tugas yang diembannya dalam hal pendidikan, penelitian dan pengabdian terhadap masyarakat atau yang dikenal dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Seiring dengan perkembangan dunia baik secara keilmuan dan teknologi yang sangat pesat perguruan tinggi dihadapkan dengan tantangan besar untuk bisa bersikap tidak hanya *responsif* namun dapat juga *responsible* terhadap keberlangsungan jangka panjang dalam diri institusinya maupun sosial di luar institusinya. Langkah perguruan tinggi yang bersifat *responsif* dan

responsible tersebut salah satunya adalah dengan menciptakan *competitive advantage* bagi perguruan tinggi lainnya.

Salah satu cara untuk menciptakan *competitive advantage* adalah dengan pemanfaatan Sistem Informasi Strategis (SIS) untuk menunjang aktivitasnya. Namun, bagaimana agar SIS bisa menjadi pendukung yang sesuai untuk bisnis dan organisasi? bagaimana agar strategi bisnis dan SIS dalam organisasi bisa selaras? Dan mengapa kedua hal tersebut harus selaras?

Keselarasan antara strategi bisnis dengan SIS diharapkan agar organisasi dapat menggunakannya untuk menciptakan dan meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, meningkatkan hubungan dengan *customer*, serta menghasilkan solusi bisnis.

Akademi Perkam Medik dan Informatika Kesehatan (APIKES) Citra Medika Surakarta yang beralamatkan Jl. KH. Samanhudi No. 93 Surakarta merupakan institusi yang bergerak di bidang pendidikan kesehatan dengan badan penyelenggara yayasan Internusa Surakarta. APIKES Citra Medika Surakarta memiliki visi adalah “pada tahun 2030 APIKES Citra Medika Surakarta menjadi salah satu pusat pendidikan profesional, penelitian, dan pengabdian masyarakat untuk membantu pembangunan nasional di bidang kesehatan”. Segenap civitas akademika yang meliputi pimpinan, dosen dan karyawan memerlukan informasi yang berkualitas untuk menunjang aktifitasnya dalam mencapai visi tersebut. Informasi yang berkualitas, akurat dan tepat waktu dapat diperoleh dari dukungan sistem informasi dan teknologi informasi yang terintegrasi yang menghubungkan antara segenap civitas akademika hingga *stake holder*. *Stake Holder* yang berkerja sama dengan APIKES Citra Medika Surakarta adalah Instansi yang bergerak dibidang kesehatan, Rumah Sakit dan Puskesmas. Sampai tahun 2011 APIKES Citra Medika telah bekerja sama dengan lebih dari 30 Rumah Sakit, baik rumah sakit pemerintah ataupun rumah sakit swasta. Bentuk kerja sama yang dilakukan adalah pelaksanaan praktik, magang dan penempatan kerja bagi alumni yang memenuhi syarat .

APIKES Citra Medika Surakarta telah mewisuda sebanyak tujuh kali dengan jumlah lulusan sampai tahun 2011 sebanyak 200 orang. Hasil dari pendataan alumni menunjukkan 80% lulusan bekerja sesuai dengan bidangnya, dengan waktu tunggu rata-rata kurang dari enam bulan. Kondisi ini menunjukkan potensi yang sangat baik dari APIKES Citra Medika Surakarta untuk bersaing dengan Perguruan Tinggi yang lain.

Pengelolaan perguruan tinggi di APIKES Citra Medika telah menggunakan sistem informasi, namun demikian sistem informasi yang ada masih menangani data transaksi operasional dan belum mampu menyajikan informasi strategis bagi pimpinan untuk meningkatkan daya saing perguruan tinggi. Hal ini dapat digunakan sebagai dasar pengembangan sistem informasi strategis yang selaras dengan rencana strategis perguruan tinggi.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dirancang suatu sistem informasi strategis untuk meningkatkan daya saing perguruan tinggi pada APIKES Citra Medika Surakarta sehingga dapat mendukung pencapaian visi dan misi institusi dan mampu meningkatkan daya saing dengan perguruan tinggi lainnya.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan studi kasus, analisis dan evaluasi dengan studi literatur terhadap dokumen-dokumen organisasi berkenaan dengan strategi organisasi, rencana manajerial dan operasional, dan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi yang ada pada organisasi.

IDENTIFIKASI VARIABEL

Melihat ruang lingkup yang begitu luas, maka penulis membatasi variabel penelitian sebagai berikut :

- Data yang digunakan adalah data sistem informasi yang ada di APIKES Citra Medika .
- Sistem Informasi yang akan diquerykan dalam sistem informasi strategis ini adalah Sistem Informasi Pendaftaran, Sistem Informasi Keuangan, Sistem Informasi Perpustakaan, Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi Kepegawaian ,Sistem Informasi Sarana & Prasarana dan Sistem Informasi Alumni .
- Sistem informasi strategis dibuat dan dikembangkan dari sistem informasi yang ada pada saat penelitian dilakukan dan berdasarkan rencana strategis fungsional.
- Informasi strategis yang dihasilkan hanya pada informasi internal dari ke tujuh sistem informasi, kecuali pada sistem informasi alumni .
- Informasi yang dihasilkan pada sistem informasi strategis adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Informasi yang dihasilkan pada sistem informasi strategis

No	Nama Sistem Informasi	Informasi/Output Lama	Informasi Yang Dikembangkan
1).	Sistem Informasi pendaftaran	<ol style="list-style-type: none"> Data Pendaftar Data Pendaftar Yang Diterima Data pendaftar yang tidak diterima Laporan sumber informasi pendaftar 	<ol style="list-style-type: none"> Rasio jumlah pendaftar diterima dibanding dengan jumlah pendaftar seluruhnya Rekapitulasi pendaftaran dalam per kabupaten/kota Prosentase Sumber Informasi Pendaftaran Rekapitulasi Asal Sekolah Pendaftar Tujuan dari <i>output</i> ini melihat animo masyarakat terhadap Perguruan Tinggi dan melihat penyebaran informasinya.
2).	Sistem Informasi Keuangan	<ol style="list-style-type: none"> Data Mahasiswa Kwitansi pembayaran mahasiswa Rekap Pembayaran permahasiswa/perseluruh mahasiswa Laporan Kas Harian Laporan Kas Bulanan 	<ol style="list-style-type: none"> Rekapitulasi pemasukan keuangan per mata anggaran Prosentase pengeluaran per mata anggaran Tujuan dari <i>output</i> ini adalah untuk mengetahui besar pemasukan dana dari

			<p>mahasiswa langsung (SPP) dibanding dengan dana dari sumber lain sehingga dapat digunakan untuk mengambil keputusan strategis tentang kebijakan anggaran.</p>
3)	Sistem Informasi Akademik	<ul style="list-style-type: none"> a) Presensi Kuliah b) Presensi Ujian Tengah Semester c) Presensi Ujian Akhir Semester d) Kartu Ujian e) Kartu Hasil Studi f) Transkrip Akademik g) Data Mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> a) Prosentase capaian IP Semester b) Prosentase capaian IP Lulusan c) Prosentase mahasiswa yang mengulang mata kuliah d) Rekapitulasi Pendapat Orang Tua Mahasiswa Tujuan dari <i>Output</i> ini adalah untuk mengevaluasi kinerja akademik dan pengambilan keputusan strategis dalam pengembangan pembelajaran.
4)	Sistem Informasi perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> a) Laporan Jumlah Pengunjung b) Laporan Peminjaman c) Laporan Pengembalian d) Laporan Denda e) Laporan Buku 	<ul style="list-style-type: none"> a) Rata-rata kunjungan mahasiswa ke perpustakaan per bulan b) Rata-rata jumlah sirkulasi buku (peminjaman dan pengembalian) c) laporan buku terlaris (paling banyak dipinjam)per bulan d) Rekapitulasi koleksi pustaka berdasarkan tahun terbit Tujuannya untuk mengetahui aktivitas mahasiswa di perpustakaan dan untuk mengetahui kondisi koleksi pustaka sehingga dapat membantu pimpinan

			membuat keputusan strategis pengembangan perpustakaan dan penambahan koleksi pustaka
5).	Sistem Informasi Sarana dan Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> a) Laporan Inventaris per ruang b) Laporan Data Ruang c) Laporan Data Pemanfaatan. d) Laporan Inventaris per jenis 	<ul style="list-style-type: none"> a) Rekapitulasi kondisi inventaris per bulan b) Rekapitulasi Tingkat kerusakan inventaris per periode c) laporan pemanfaatan inventaris per periode tertentu Tujuannya untuk membantu pimpinan dalam memutuskan pengembangan inventaris, seperti penambahan atau pemutakhiran inventaris
6).	Sistem Informasi Kepegawaian	<ul style="list-style-type: none"> a) Presensi Karyawan Perbulan b) Laporan Data Karyawan c) Data Tingkat Akademik Dosen d) Data Pendidikan Dosen dan Karyawan 	<ul style="list-style-type: none"> a) Rata-rata kehadiran karyawan per bulan b) Rata-rata tingkat akademik dosen c) Rata-rata pendidikan dosen dan karyawan d) Rata-rata jumlah pelatihan dosen dan karyawan yang telah diikuti e) Laporan prestasi dosen dan karyawan f) Laporan pelanggaran dosen dan karyawan Tujuannya membantu pimpinan untuk mengetahui kualitas kinerja dosen dan karyawan, mengetahui kebutuhan SDM, dan sebagai dasar kebijakan pengembangan SDM (dosen dan karyawan)

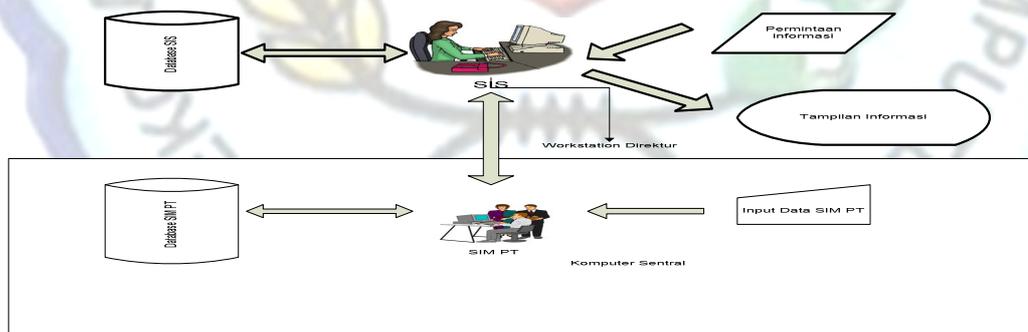
7).	Sistem Informasi Alumni	a) Data Alumni b) Data Alumni yang bekerja c) Data alumni yang studi lanjut .	a) Laporan alumni yang bekerja sesuai dengan bidang ilmunya b) Waktu tunggu lulusan mendapatkan pekerjaan yang pertama c) Gaji pertama d) Prosentase mahasiswa yang studi lanjut
-----	-------------------------	---	---

c. Hasil *query* dari SIM-PT yang diolah menjadi Sistem Informasi strategis diatas akan *diquerykan* kembali sehingga akan menghasilkan informasi strategis yang diberikan kepada Direktur. Informasi strategis yang dihasilkan adalah :

- 1) Kebutuhan dosen
- 2) Kuota Mahasiswa
- 3) Kebutuhan Buku
- 4) Kebutuhan Ruang Dosen
- 5) Kebutuhan Ruang Mahasiswa

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM

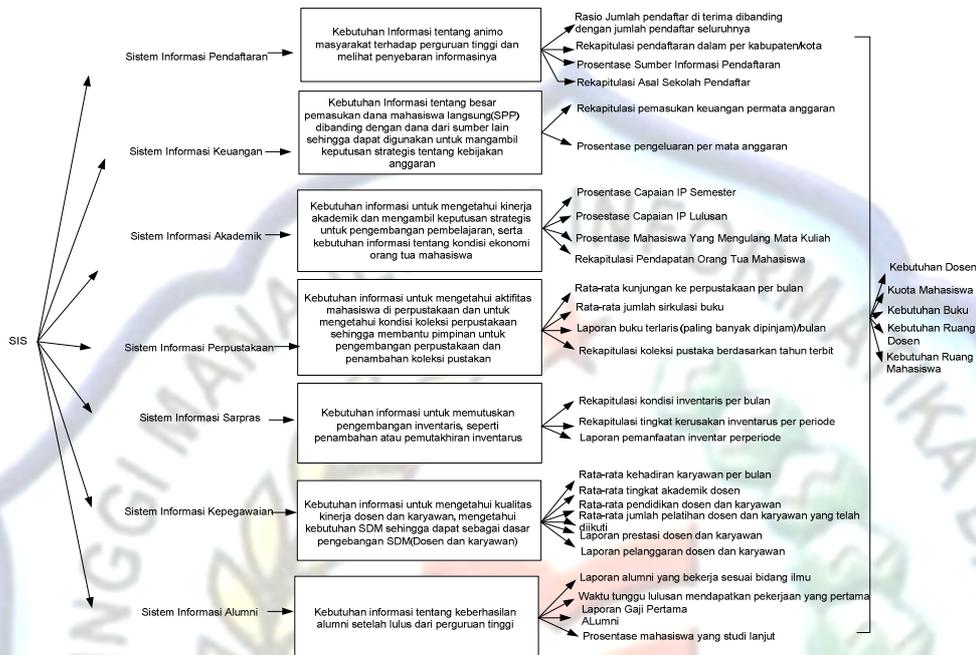
Berikut ini adalah rancangan Sistem Informasi Strategis pada APIKES Citra Medika Surakarta dengan basis data terdistribusi.



Gambar 1 . Rancangan Sistem Informasi Strategis

Keterangan : Komputer Sentral SIM-PT mengolah data dan disimpan dalam database SIM-PT, Workstation Direktur akan mengambil data SIM-PT dari komputer sentral selanjutnya di simpan dalam database SIS dan menghasilkan sistem informasi strategis yang dibutuhkan oleh Direktur.

Skema atau pemetaan sistem informasi strategis dapat dilihat pada gambar berikut ini :

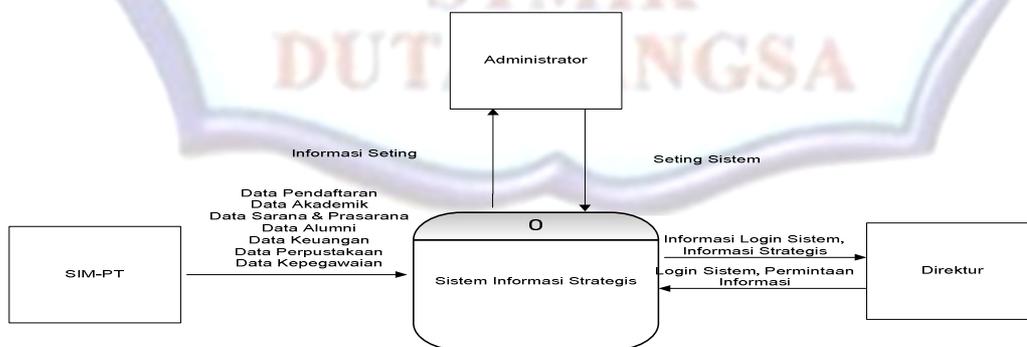


Gambar 2 . Skema Sistem Informasi Strategis

Perancangan Sistem

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep *dekomposisi* yang dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

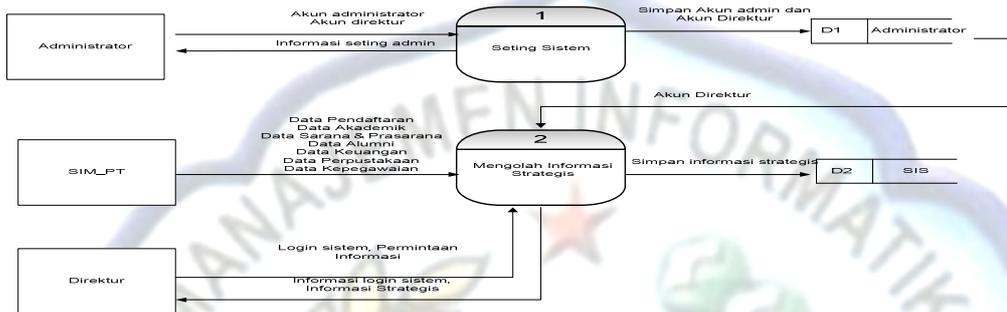
Diagram Konteks



Gambar 3 . Diagram Konteks Sistem Informasi Strategis

Selanjutnya, dari diagram konteks akan dikembangkan lagi menjadi *Data Flow Diagram* (DFD) yang akan memuat rincian dari *Context Diagram*. DFD Level 1 digambarkan pada Gambar 3

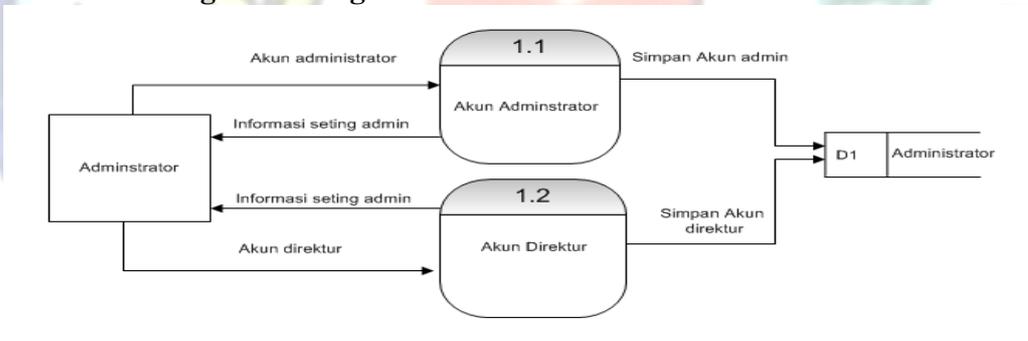
Data Flow Diagram
DFD Level 0 Sistem Informasi Strategis



. Gambar 4 . DFD Level 1 Sistem Informasi Strategis

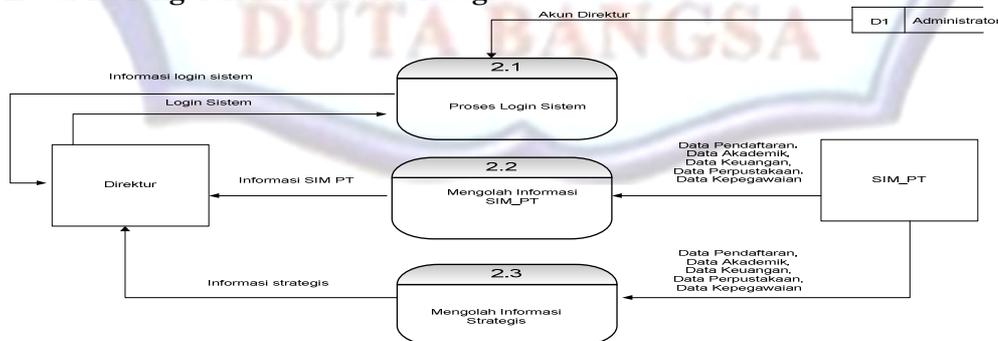
DFD Level 1 Sistem Informasi Strategis

a. Level 1 Mengolah Seting Sistem



Gambar 5 Data Flow Diagram Level 1 Sistem Informasi Strategis

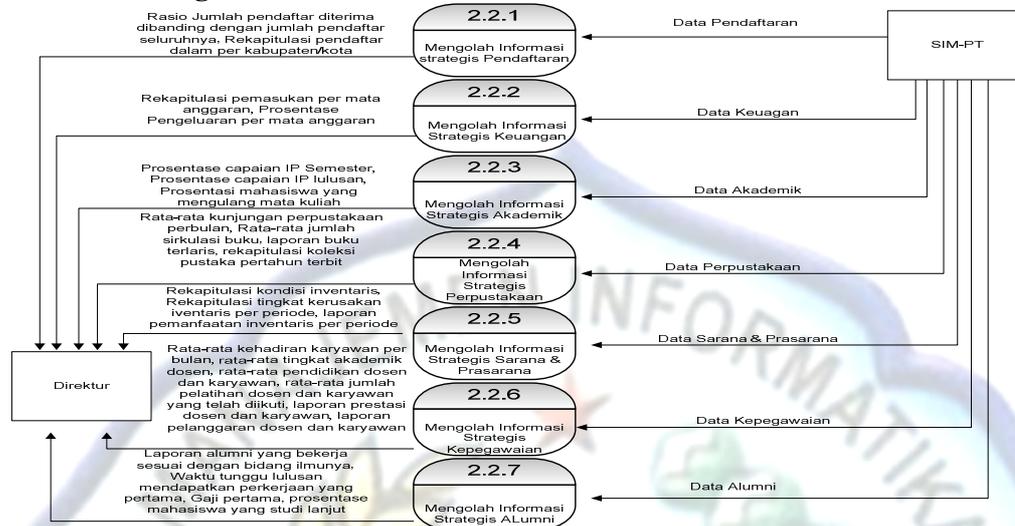
b. Level 1 Mengolah Informasi Strategis



Gambar 6 Data Flow Diagram Level 1 Mengolah Informasi Strategis

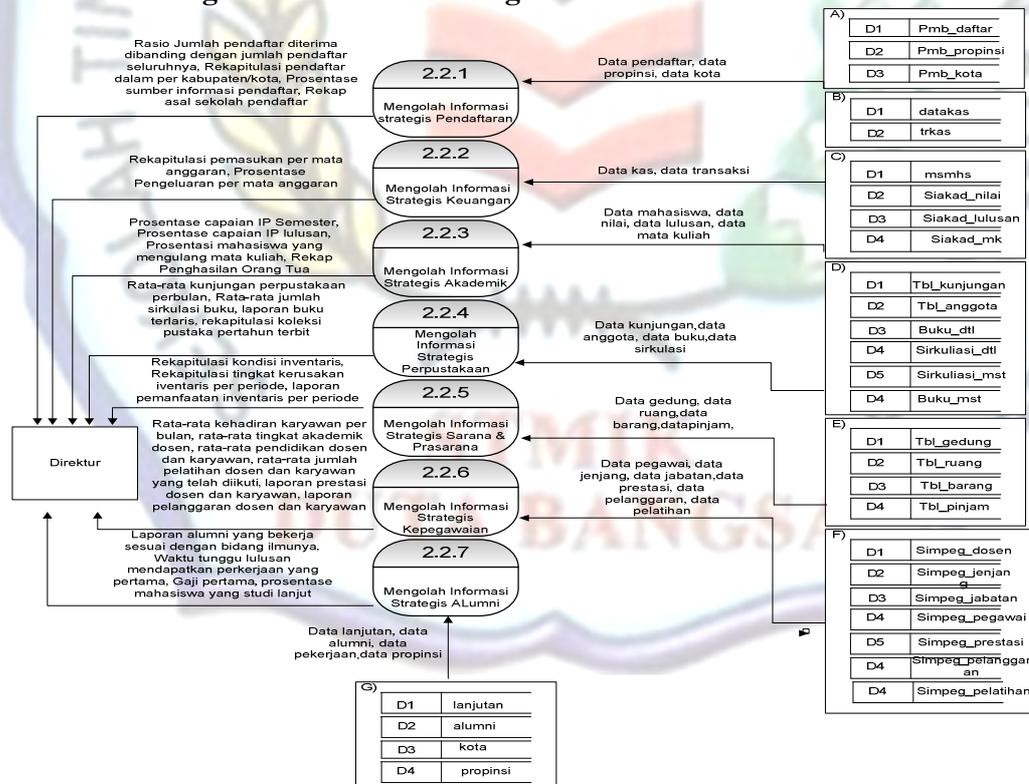
DFD Level 2 Sistem Informasi Strategis

a. Level 2 Mengolah Informasi SIM-PT



Gambar 7 Data Flow Diagram Level 2 Mengolah Informasi SIM-PT

b. Level 2 Mengolah Informasi Strategis



Gambar 8 Data Flow Diagram Level 2 Mengolah Informasi SIM-PT

Perancangan Basis Data

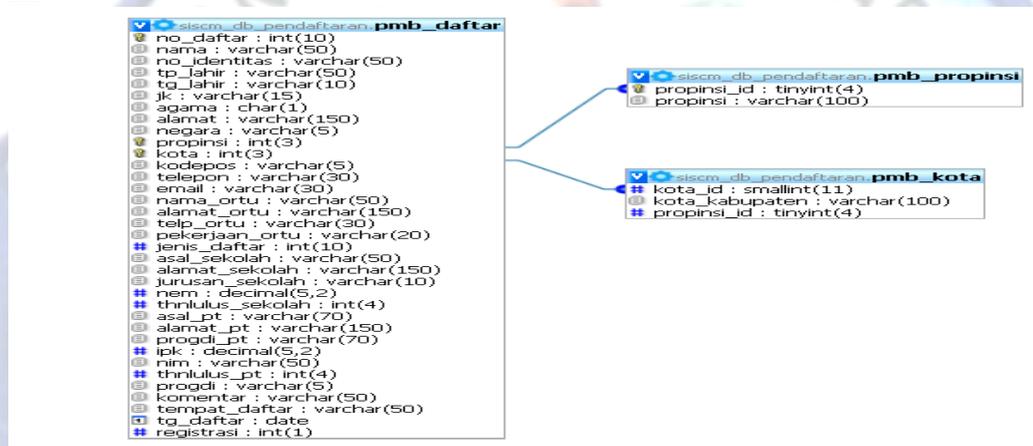
Perancangan Basis Data pada sistem informasi strategis ini, mengambil dari basis data yang ada pada SIM_PT yang terdiri dari 7 Sistem Informasi yang telah ada di APIKES Citra Medika Surakarta.

Relasi Tabel

Pada sistem informasi strategis ini terdapat relasi tabel dari masing-masing sistem informasi pada SIM_PT. Relasi tabel tersebut adalah :

1. Relasi Tabel Sistem Informasi Pendaftaran

Dari beberapa tabel yang ada pada Sistem Informasi Pendaftaran, diambil 3 tabel yang dapat menghasilkan sistem informasi strategis. Tabel-tabel tersebut adalah tabel pmb_daftar dengan primary key no_daftar, tabel pmb_propinsi dengan primary key propinsi_id dan tabel pmb_kota . relasi tersebut dapat dilihat pada gambar 3.9 dibawah ini



Gambar 9. Gambar Relasi Antar Tabel Sistem Informasi Pendaftaran

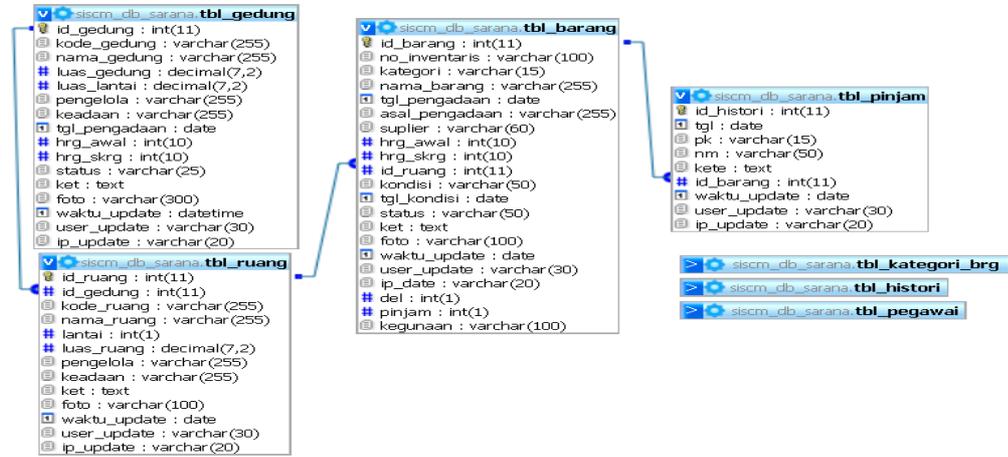
2. Relasi Tabel Sistem Informasi Keuangan

Pada Sistem Informasi Keuangan tabel yang direlasikan untuk menghasilkan sistem informasi strategis adalah tabel datakas dan tabel trkas. Relasi tabel tersebut dapat dilihat pada gambar 10



Gambar 10. Gambar Relasi Antar Tabel Sistem Informasi Keuangan

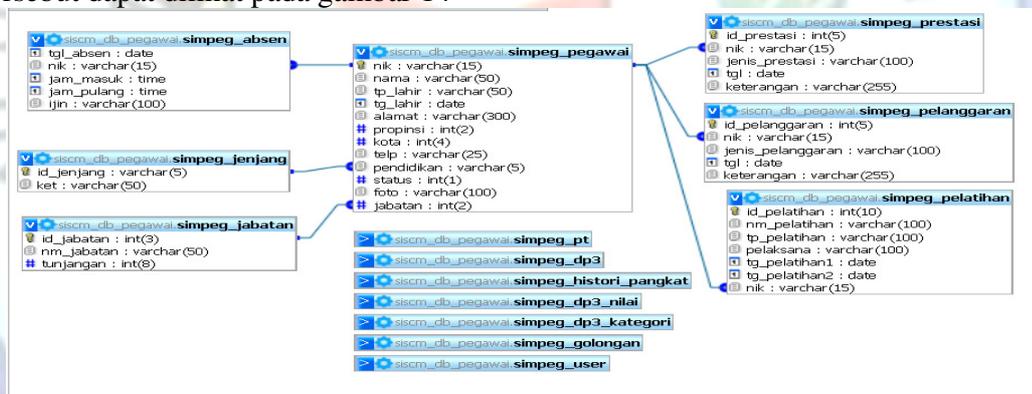
Pada Sistem Informasi Sarana Prasarana tabel yang direlasikan untuk menghasilkan sistem informasi strategis adalah tabel `tbl_kunjungan`, `tbl_gedung`, `tbl_ruang`, `tbl_barang`, `tbl_pinjam`. Relasi tabel tersebut dapat dilihat pada gambar 13



Gambar 13. Gambar Relasi Antar Tabel Sistem Informasi Sarana Prasarana

6. Relasi Tabel Sistem Informasi Pegawai

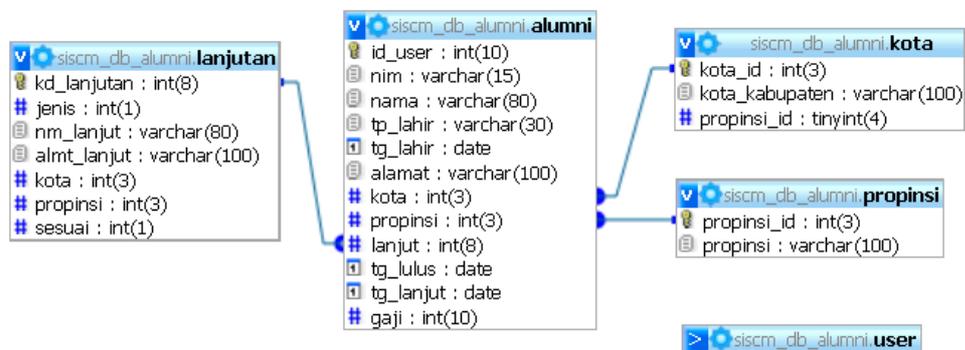
Pada Sistem Informasi Pegawai tabel yang direlasikan untuk menghasilkan sistem informasi strategis tabel `simpeg_absen`, `simpeg_jenjang`, `simpeg_jabatan`, `simpeg_pegawai`, `simpeg_prestasi`, `simpeg_pelanggaran` dan `simpeg pelatihan`. Relasi tabel tersebut dapat dilihat pada gambar 14



Gambar 14. Gambar Relasi Antar Tabel Sistem Informasi Pegawai

7. Relasi Tabel Sistem Informasi Alumni

Pada Sistem Informasi Pegawai tabel yang direlasikan untuk menghasilkan sistem informasi strategis tabel `lanjutan`, `alumni`, `kota`, `propinsi`. Relasi tabel tersebut dapat dilihat pada gambar 15



Gambar 15. Gambar Relasi Antar Tabel Sistem Informasi Alumni

Rancangan Tabel

Dalam penelitian ini tabel-tabel dibuat menggunakan database MySQL Rancangan tabel-tabel yang akan dibuat sebagai berikut adalah :

1. Tabel User

Tabel User digunakan untuk menyimpan data user yang diijinkan untuk masuk dalam sistem. Deskripsi dari tabel sebagai berikut:

Nama tabel : User

Primary key : id

Tabel 2. Tabel User

No	Nama field	Tipe data	Ukuran	Deskripsi
1	Id	int	3	Id pemakai
2	nama	varchar	50	Nama
3	uname	varchar	30	Nama_pemakai
5	Pass	varchar	150	Kata sandi pemakai
4	Status	Text	5	Status pemakai (admin, user)

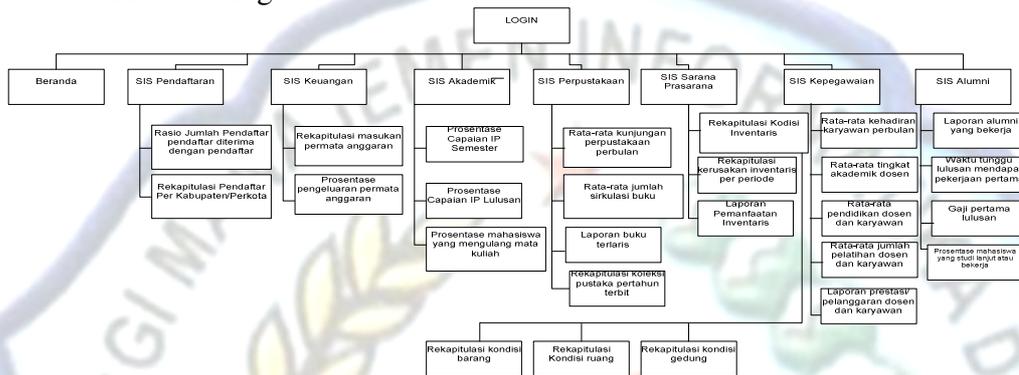
2. Tabel Ketentuan

Tabel 3. Tabel Ketentuan

No	Nama field	Tipe data	Ukuran	Deskripsi
1	jdosen	int	3	Jumlah dosen
2	Jmhs	int	5	Jumlah Mahasiswa
3	jbuku	int	5	Jumlah Buku
4	jmhsB	int	5	
5	JdosenS	int	3	
6	jruangD	decimal	(5,2)	
7	jmhsS	int	5	
8	jruangM	decimal	(5,2)	

Perancangan User Interface

Rancangan struktur menu untuk admin dapat dilihat pada Gambar 16. Dalam bagan struktur menu tersebut dapat dilihat bahwa admin harus login terlebih dahulu sebelum memasuki menu utama yang memuat Beranda, SIS Pendaftaran, SIS Keuangan, SIS akademik, SIS Perpustakaan, SIS Sarana Prasana, SIS Kepegawaian dan SIS Alumni. Dari setiap menu utama terdapat sub menu-sub menu yang berisi informasi strategis yang dibutuhkan oleh Direktur. Pada menu utama juga disediakan sub menu untuk pengaturan akun dan fasilitas log out.



Gambar 16. Struktur Menu Admin

Implementasi

Rancangan *user interface* yang sudah dibuat kemudian diimplementasikan dalam pembuatan *user interface* menu aplikasi. Aplikasi dibuat menggunakan *software PHP*. Tampilan *User interface* dari sistem yang sudah dibuat menggunakan *software* tersebut sebagai berikut:

1. Menu Login

Menu login merupakan menu untuk login supaya dapat masuk ke dalam sistem. Untuk dapat masuk ke dalam sistem, pemakai harus memasukkan *user ID* dan *password* terlebih dahulu. Tampilan Menu Login dapat dilihat pada Gambar 3.52. Jika login tidak berhasil maka akan ada informasi seperti pada Gambar 17

Gambar 17. Menu Login

2. Menu Utama

Menu utama berisi pilihan menu-menu. Menu ini dapat memudahkan user untuk memilih menu yang diinginkan. Tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18 Menu Utama

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selanjutnya, hasil pengujian akan diambil contoh kasus data uji seperti di bawah ini. Berikut ini perintah query untuk menampilkan daftar jumlah pendaftar mulai tahun 2002 sampai dengan jumlah pendaftar tahun 2012.

```
mysql> select left(tg_daftar,4) as tahun, count(*) as juml_daftar from pmb_daftar group by left(tg_daftar,4);
```

Tabel 4 Jumlah Pendaftar

tahun	juml_daftar
2002	33
2003	44
2004	57
2005	55
2006	72
2007	61
2008	68
2009	102
2010	178
2011	264

10 rows in set

Selanjutnya perintah query untuk menampilkan jumlah pendaftar yang diterima dari tahun 2002 sampai dengan 2011.

```
mysql> select left(tg_daftar,4) as tahun, count(*) as juml_daftar from pmb_daftar where registrasi=1 group by left(tg_daftar,4);
```

Tabel 5 Jumlah Pendaftar diterima

```

+-----+-----+
| tahun | juml_daftar |
+-----+-----+
| 2002 | 26 |
| 2003 | 39 |
| 2004 | 36 |
| 2005 | 49 |
| 2006 | 54 |
| 2007 | 53 |
| 2008 | 68 |
| 2009 | 82 |
| 2010 | 165 |
| 2011 | 241 |
+-----+-----+
10 rows in set
    
```

Dari hasil query diatas selanjutnya di tampilkan dalam bentuk grafik rasio pendaftar diterima dibanding dengan jumlah pendaftar. Pada tahun 2002 jumlah pendaftar adalah 33 calon mahasiswa (pada grafik ditunjukkan dengan garis warna hijau) sedangkan yang diterima adalah 26 mahasiswa (pada grafik ditunjukka dengan garis warna kuning). Jadi rasio dalam bentuk prosentase antara pendaftar yang diterima dengan pendaftar adalah 79%

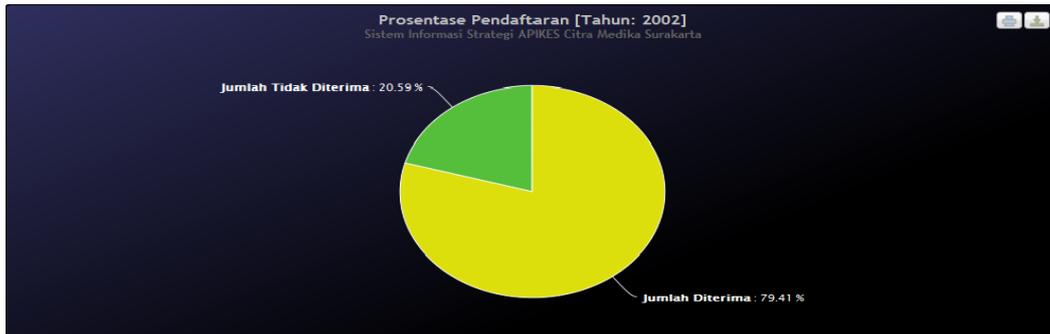
Berikut ini perhitungan manual untuk mencari rasio jumlah pendaftar diterima di banding pendaftar :

KETERANGAN	TAHUN									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
PENDAFTAR (X)	33	44	57	55	72	61	68	102	178	264
YANG DITERIMA (Y)	26	39	36	49	54	53	68	82	165	241
RASIO (%)	79	89	63	89	75	87	100	80	93	91

RUMUS RASIO :	$Y/X * 100\%$
---------------	---------------

Gambar 58. Perhitungan Rasio jumlah pendaftar diterima dengan

jumlah pendaftar. Informasi strategis yang dihasilkan dapat dilihat pada gambar grafik berikut ini :



Gambar 58. Perhitungan Rasio jumlah pendaftar diterima dengan

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem ini berfungsi untuk memberikan informasi strategis kepada Direktur yang diambil dari hasil query Sistem Informasi Perguruan Tinggi (SIM-PT). SIM-PT tersebut terdiri dari Sistem Informasi Pendaftaran, Sistem Informasi Keuangan, Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi Kepegawaian, Sistem Informasi Perpustakaan, Sistem Informasi Sarana & Prasarana dan Sistem Informasi alumni.
2. Pengembangan Sistem Informasi Strategis, dibagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut.
 - a. Menentukan spesifikasi kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem
 - b. Membuat perancangan meliputi perancangan sistem (*Context Diagram* dan *Data Flow Diagram*), perancangan basis data (*Entity Relationship Diagram*, Relasi antar tabel, dan perancangan tabel), perancangan *user interface* (rancangan struktur menu-menu admin dan user).
 - c. Selanjutnya mengimplementasikan rancangan yang sudah dibuat, pembuatan aplikasi menggunakan software PHP dan database MySQL. Sistem pendukung yang dibuat memiliki beberapa menu utama diantaranya Menu Beranda, Menu SIS Pendaftaran, Menu SIS Keuangan, Menu SIS Akademik, Menu SIS Perpustakaan, Menu SIS Sarana Prasarana, Menu SIS Kepegawaian dan Menu SIS ALumni. Hasil akhir dari proses adalah berupa informasi- informasi strategis untuk pimpinan.
 - d. Setelah tahap implementasi dilakukan pengujian dari sistem yang sudah dibangun.
3. Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box*. Pengujian didasarkan pada spesifikasi *software*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi strategis yang dibuat sudah berfungsi dengan benar, yakni informasi-informasi dari sistem telah sesuai dengan yang diharapkan (sesuai dengan rencana/ rencana strategis). Selanjutnya, pengujian menggunakan metode *acceptance*, mendapatkan hasil sistem informasi strategis yang dibuat dapat diterima. Kemudian terkait waktu dalam memberikan informasi strategis pada pimpinan dapat secara cepat dan efektif

DAFTAR PUSTAKA

- Anil Dawan. (2008) *“Sistem Informasi Eksekutif Berbasis Web Pada Fakultas Teknik Universitas Diponegoro”* Tesis
- Abba Suganda Girsang. (2008) *“Pemanfaatan web service untuk integrasi data pada sistem informasi eksekutif pada Universitas Janabadra Yogyakarta”*
- A.B. Tjandrarini (2008) *“Rancang Bangun Sistem Informasi Eksekutif Pada UD. Mitra Samudra”*.
- Sri Darmawati.(2003) *“Perancangan Sistem Informasi Pendukung/ Helpdesk Untuk Menunjang Proses Penyelesaian Permasalahan Sistem Komputer di PT BRI”*
- Kristanto, Andri. *“Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Andi Offset, Yogyakarta,2003*
- Abdul Kadir, *“ Pemrograman Web Mencakup HTML”*, Andi Offeset, Yogyakarta, 2004
- Jogiyanto, Proft.Dr, MBA, Akt. *“ Analisis dan Desain “*, Andi Offset, Yogyakarta 1998
- Jogiyanto,Prof.Dr, MBA,Akt. *“ Sistem Informasi Strategik”*, Andi offset,Yogyakarta 2006
- Wing wahyu winarno, *“ Konsep Sistem Informasi”*, Andi offset, Yogyakarta 2004
- Silberschatz, dkk., *“Perancangan Sistem Informasi”*,Andi offset, Yogyakarta, 2002