



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

Sibero (2013:01), computer berasal dari kata “compute” yang juga berasal dari bahasa latin “computare” yang artinya menghitung. Komputer terbagi menjadi dua bagian, bagian perangkat keras dan perangkat lunak.

Asropudin (2013:19), komputer adalah alat bantu pemrosesan data secara elektronik dan cara pemrosesan datanya berdasarkan urutan instruksi atau program yang tersimpan dalam memori masing-masing komputer.

Kesimpulannya, komputer adalah alat elektronik yang digunakan untuk memproses data dan menghasilkan informasi yang berguna.

2.1.2. Pengertian Software

Sukamto, et.al (2013:2), *software* adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*).

Ferdianan (2012:01), *software* adalah sesuatu yang bersifat continuous improvement (kaizen) titik selesainya suatu pengembangan *software* dapat dikatakan infinite.

Kesimpulannya, *software* adalah suatu perangkat lunak yang memiliki tugas masing-masing seperti *software* pengolahan data, contohnya *Microsoft Office*, dan *software* sistem operasi, contohnya *Windows*.

2.1.3. Pengertian Program

Kadir (2012:2), program adalah kumpulan instruksi yang digunakan untuk mengatur komputer agar melakukan suatu tindakan tertentu.

Menurut penulis, program adalah sebuah instruksi yang akan diberikan kepada komputer agar komputer melakukan aktivitas yang diinginkan oleh pembuat instruksi.



2.1.4. Pengertian Aplikasi

Sugiar (2014:83), aplikasi adalah program yang dibuat untuk melaksanakan tugas tertentu yang dibutuhkan oleh pengguna komputer (*user*).

Asropuddin (2013:6), aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*.

Kesimpulannya, aplikasi merupakan bagian dari *software* yang dibuat untuk melakukan tugas tertentu.

2.1.5. Pengertian Web

Web adalah suatu halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi.

Sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web diakses pada tanggal 10 Juni 2016 jam 03:00 wib.

Menurut penulis, *web* adalah suatu sistem yang digunakan untuk memperoleh informasi yang berada di jaringan internet yang dapat diakses oleh pengguna internet.

2.1.6. Pengertian Izin

Kamus Besar Bahasa Indonesia, Izin adalah pernyataan mengabdikan (tidak melarang dan sebagai berikut); persetujuan membolehkan. Izin (*vergunning*) adalah suatu persetujuan dari penguasa berdasarkan Undang -Undang atau peraturan pemerintah untuk dalam keadaan tertentu menyimpang dari ketentuan - ketentuan larangan peraturan perundang – undangan.

Sumber: <http://e-journal.uajy.ac.id/4821/3/2MIH01448.pdf> diakses pada tanggal 10 Juni 2016 jam 02:23 wib.



2.1.7. Pengertian Mendirikan Bangunan

Oryza (2016:159), mendirikan Bangunan adalah pekerjaan mengadakan bangunan sebagian atau seluruhnya termasuk pekerjaan menggali, menimbun, atau meratakan tanah yang berhubungan dengan pekerjaan mengadakan bangunan.

2.1.8. Pengertian Izin Mendirikan Bangunan

Oryza (2016:158), izin Mendirikan Bangunan adalah izin untuk mendirikan, memperbaiki, mengubah, atau merenovasi bangunan yang dikeluarkan oleh Walikota atau pejabat yang berwenang.

2.1.9. Pengertian *Online*

Online adalah saat kita terkoneksi/terhubung dalam suatu jaringan ataupun sistem yang lebih besar.

Sumber: <http://erni92.ilearning.me/kkp-bab-ii/2-11-definisi-online/> diakses pada tanggal 10 juni 2016 jam 20:58 wib

2.1.10. Pengertian Aplikasi Izin Mendirikan Bangunan *Online* Pada Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (BPMPTSP) Kota Palembang berbasis *Web*

Aplikasi Izin Mendirikan Bangunan *Online* Pada Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (BPMPTSP) Kota Palembang berbasis *Web* adalah aplikasi yang berguna untuk mempermudah pemohon dalam melakukan pendaftaran izin mendirikan bangunan di kota Palembang yang dapat diakses melalui internet, menghemat waktu dan mengurangi tindak pencaloan, serta mempermudah Admin dalam mengelolah data permohonan izin mendirikan bangunan.



2.2. Teori Khusus

2.2.1. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

Sukamto, et.al (2013:25) menjelaskan bahwa dalam pengembangan perangkat lunak atau sering disebut *Software Development Life Cycle (SDLC)*. SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan dan tahapan prosesnya, salah satunya adalah model *Waterfall*.

Model *Waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung. Berikut penjelasan dari model *Waterfall*:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan *user*.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan proses pengodean.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian berfokus kepada perangkat lunak secara dari segi logika dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji.

2.2.2. *Black-Box Testing*

Sukamto, et.al (2013:275) menjelaskan bahwa *black-box testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

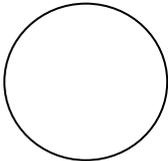
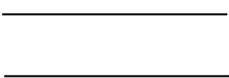


2.2.3. Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Sukamto (2013:69), *data flow diagram* adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang di aplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output).

Simbol-simbol atau notasi pada DFD dapat ditunjukkan di dalam table 2.1. berikut:

Tabel 2.1. Simbol-simbol Data Flow Diagram (DFD)

No	Simbol	Keterangan
1.		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program. catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja
2.		<i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); Pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur. catatan : nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.
3.		Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan. catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) berupa kata benda.
4.		Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>). catatan : nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya "data siswa" atau tanpa kata data misalnya "siswa"

Sumber: Sukamto et.al (2013:71)



2.2.4. Pengertian Diagram Konteks

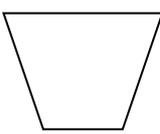
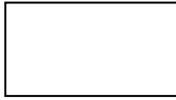
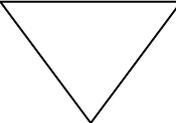
Saputra (2014:7) menjelaskan bahwa diagram konteks merupakan diagram alir tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan, dan keluaran untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. Diagram ini berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) ke sistem serta kepada siapa data informasi itu diberikan (melalui sistem).

2.2.5. Pengertian *Blockchart*

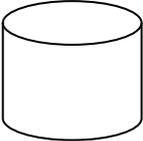
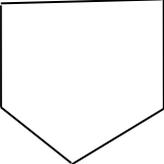
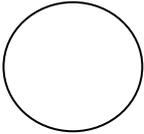
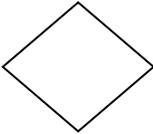
Kristanto (2003:68), *blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *Blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Simbol-simbol yang sering digunakan dalam *blockchart* dapat dilihat pada tabel 2.2. berikut ini:

Tabel 2.2. Simbol-simbol dalam *Blockchart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen
3.		Proses Manual
4.		Proses dilakukan oleh komputer.
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)



No	Simbol	Keterangan
6.		Data penyimpanan (<i>Storage</i>)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
9.		Terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
10.		Terminal yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
11.		Pengambilan keputusan (<i>Decision</i>).
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>).
13.		Pemasukkan data secara manual.

Sumber: Kristanto (2003:68)



2.2.6. Pengertian *Flowchart*

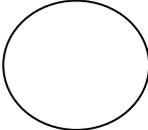
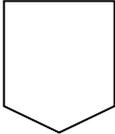
Ladjamudin (2013:266), *flowchart* merupakan simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain.

Flowchart disusun dengan simbol. Simbol ini dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam program. Simbol-simbol yang digunakan dapat dibagi menjadi 3 kelompok adalah sebagai berikut :

1. *Flow Direction Symbols* (Simbol penghubung/ alur)
2. *Processing Symbols* (Simbol proses)
3. *Input-output Symbols* (Simbol Input-Output)

Simbol-simbol yang digunakan *flowchart* dapat dilihat di dalam table 2.4 berikut:

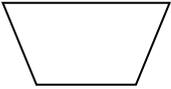
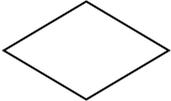
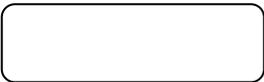
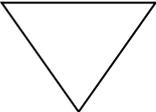
Tabel 2.3. Simbol-simbol Penghubung/Alur(*Flow Direction Symbols*)

Simbol	Deskripsi
	<p>Simbol Arus/ Flow Menyatakan jalannya arus suatu proses</p>
	<p>Simbol Communication Link Menyatakan bahwa adanya transisi suatu data/ informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya</p>
	<p>Simbol Connector Menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang sama</p>
	<p>Simbol Offline Connector Menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman /lembar yang berbeda</p>

Sumber : Ladjamudin (2013:266)

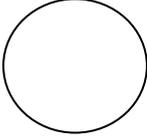
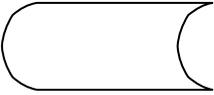


Tabel 2.4. Simbol-simbol Proses (*Processing Symbols*)

Simbol	Deskripsi
	<p>Simbol <i>Offline Connector</i> Menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang berbeda</p>
	<p>Simbol <i>Manual</i> Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual)</p>
	<p>Simbol <i>Decision/ Logika</i> Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya/tidak</p>
	<p>Simbol <i>Predifined Proses</i> Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal</p>
	<p>Simbol <i>Terminal</i> Meyatakan permulaan atau akhir suatu program</p>
	<p>Simbol <i>Keying Operation</i> Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard</p>
	<p>Simbol <i>Off-line Storage</i> Menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu</p>

Sumber : Ladjamudin (2013:267)


Tabel 2.5. Simbol-simbol Input-Output (*Input-Output Symbols*)

Simbol	Deskripsi
	Simbol <i>Input-Output</i> Menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
	Simbol <i>Punched Card</i> Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	Simbol <i>Magnetic-tape unit</i> Menyatakan input berasal dari pita magnetic atau output disimpan ke pita magnetic
	Simbol <i>Disk Storage</i> Menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk
	Simbol <i>Document</i> Untuk mencetak laporan ke printer
	Simbol <i>Display</i> Menyatakan peralatan output yang digunakan berupa layar (video, komputer)

Sumber : Ladjamudin (2013:268)

2.2.7. Pengertian ERD (*Entity Relational Diagram*)

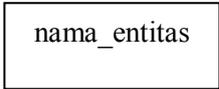
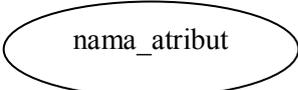
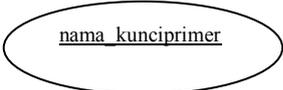
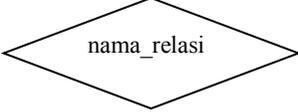
Andi (2014:91), *entity relationship diagram* (ERD) adalah berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya basis datanya akan dikembangkan.



Sukamto, et.al (2013:50), *entity relationship diagram* (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional.

Simbol-simbol yang digunakan dalam ERD dapat dilihat di dalam table 2.4 berikut:

Tabel 2.6. Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Keterangan
1.	Entitas/ <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya adar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
5.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.

Sumber: Sukamto et.al (2013:50)



2.2.8. Pengertian Kamus Data

Sukamto, et.al (2013:73), kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan).

Simbol-simbol yang di gunakan dalam kamus data dapat dilihat di dalam table 2.5. berikut:

Table 2.7. Simbol-simbol dalam Kamus Data

No.	Simbol	Arti
1.	=	disusun atau terdiri atas
2.	+	Dan
3.	[]	baik ...atau...
4.	{ ⁿ }	n kali diulang/ bernilai banyak
5.	()	data operasional
6.	*...*	batas komentar

Sumber: Sukamto, et.al (2013:74)

2.3. Teori Program

2.3.1. Sekilas Tentang Basis Data (*Database*)

2.3.1.1. Pengertian Basis Data

Sukamto (2014:43), basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

Madcoms (2014:35), basis data merupakan sekumpulan dari bermacam-macam tipe *record* yang memiliki hubungan antar-*record* dan rincian data terhadap obyek tertentu.

2.3.1.2. Pengertian Tabel

Madcoms (2012:286), tabel dibuat di dalam sebuah database yang berfungsi untuk mengatur dan menyimpan informasi. Di dalam table tersebut mengandung *field-field* data.



2.3.1.3. Pengertian *Record*

Record adalah kumpulan field yang sangat lengkap, dan biasanya dihitung dalam satuan baris.

Sumber: <http://www.pengertianku.net/2014/12/pengertian-field-record-table-file-data-dan-basis-data-lengkap.html> pada tanggal 10 Juni 2016 jam 03:11 wib

2.3.2. Pengertian *HTML*

Yudhanto, et.al (2014:1), *HTML* adalah kependekan dari *Hyper Text Markup Language* yang biasa digunakan untuk menentukan tata tampilan web ataupun informasi statis.

Asropudin (2013:44), *Hyper Text Markup Language* adalah bahasa komputer yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *webpage*.

Enterprise (2015:135), *HTML* adalah *Hyper Text Markup Language*, yaitu script pemrograman yang mengatur bagaimana kita menyajikan informasi di dunia internet dan bagaimana informasi itu membawa kita dari satu tempat ke tempat lainnya.

2.3.3. Pengertian *MySQL*

Yudhanto, et.al (2014:67), *MySQL* adalah *software* yang termasuk dalam sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau dikenal juga dengan *DBMS* yang *multithread* dan *multi-user*.

Yudhanto, et.al (2014:67), *MySQL* merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam database yang ada sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*.

Saputra, et.al (2012:7), *MySQL* merupakan standar penggunaan database di dunia untuk pengolahan data.

2.3.4. Pengertian *PHP (Hypertext Preprocessor)*

Yudhanto, et.al (2014:2), *PHP* adalah kependekan dari *PHP-Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis web yang menyatu dengan *HTML* dan dijalankan oleh server side.



Nugroho (2013:153), *PHP* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* (*website*, *blog*, atau aplikasi *web*).

2.3.5. Pengertian *Adobe Dreamweaver*

Madcoms (2012:2), *dreamweaver* adalah sebuah *HTML* editor professional untuk mendesain *web* secara *visual* dan mengelola situs atau halaman *web*. *Dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web designer* maupun *web programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*.

Madcoms (2002:2), *dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web desainer* maupun *web programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*.

2.3.6. Ruang Kerja *Adobe Dreamweaver CS6*

Madcoms (2012:03) menjelaskan tampilan ruang kerja *Adobe Dreamweaver CS6* adalah sebagai berikut:

1. *Application Bar*

Berada di bagian paling atas jendela aplikasi *Dreamweaver CS6*. Baris ini berisi tombol *Workspace (Workspace Swithcer)*, *Menu* dan aplikasi-aplikasi dari *Dreamweaver*.

2. *Toolbar Document*

Berisi tombol-tombol yang digunakan untuk mengubah tampilan jendela dokumen, sebagai contoh tampilan jendela *design* atau tampilan jendela *code*.

3. Jendela Dokumen

Jendela Dokumen adalah lembar kerja tempat anda membuat dan mengedit desain halaman *web*.

4. *Workspace Swithcer*

Digunakan untuk mengubah tampilan ruang kerja (*workspace*) *Dreamweaver CS6*. Sebagai contoh mengubah tampilan menjadi tampilan *Classic*, yaitu tampilan ruang kerja *dreamweaver* versi sebelumnya.



5. *Panel Groups*

Panel Groups adalah kumpulan panel yang saling berkaitan, Panel ini dikelompokkan pada judul-judul tertentu berdasarkan fungsinya. Panel ini digunakan untuk memonitor dan memodifikasi pekerjaan. Secara default, *panel group* berisi *panel insert*, *CSS styles*, *Asset*, *AP Element*, dan *Files*.

6. *Tag Selector*

Diletakkan di bagian bawah jendela dokumen, satu baris dengan status bar. Bagian ini menampilkan hirarki pekerjaan yang sedang terpilih pada jendela dokumen, dapat juga digunakan untuk memilih objek pada jendela desain berdasarkan jenis atau kategori objek tersebut.

7. *Panel Property*

Panel Property berfungsi untuk melihat dan mengubah berbagai *property* objek atau teks pada jendela *design*.

8. *Toolbar Coding*

Berisi tombol-tombol yang digunakan untuk melakukan operasi *code-code* standar.

9. *Panel Insert*

Berisi tombol-tombol untuk menyisipkan berbagai jenis objek, seperti *image*, *table*, atau objek media ke dalam jendela dokumen.

10. *Panel group*

Kumpulan *panel* yang saling berkaitan satu sama lainnya yang dikelompokkan di bawah satu judul, seperti: *insert*, *files*, *css styles*, dan sebagainya.

11. *Panel Files*

Digunakan untuk mengatur *file-file* dan folder-folder yang membentuk situs *web* anda.

2.3.7. Analisis Pieces

Al fatta (2007:51), analisis pieces untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pelanggan.



1. Analisis Kinerja

Analisis kinerja adalah kemampuan menyelesaikan tugas bisnis dengan cepat sehingga sasaran segera tercapai.

2. Analisis Informasi

Analisis informasi adalah laporan-laporan yang sudah selesai diproses digunakan untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh manajemen dalam pengambilan keputusan.

3. Analisis Ekonomi

Analisis ekonomi adalah penilaian sistem atas pengurangan dan keuntungan yang akan didapatkan dari sistem yang dikembangkan.

4. Analisis Keamanan

Analisis keamanan adalah sistem keamanan yang digunakan harus dapat mengamankan data dari kerusakan, misalnya dengan membuat back up data.

5. Analisis Efisiensi

Analisis efisiensi adalah berhubungan dengan sumber daya yang ada guna meminimalkan pemborosan.

6. Analisis Layanan

Analisis layanan adalah perkembangan organisasi dipicu peningkatan pelayanan yang lebih baik.