BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan perusahaan merupakan tinjauan tentang tempat dimana dilakukan penelitian untuk pengembangan sistem informasi. Perusahaan atau Organisasi tersebut adalah Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan.

2.1.1 Sejarah

RSUD Al-Ihsan didirikan oleh yayasan Rumah Sakit Islam Al-Ihsan di kelurahan Baleendah, kecamatan Baleendah kabupaten daerah tingkta II Bandung, dengan maksud ikut berperan serta membantu dalam pembangunan kesehatan masyarakat.

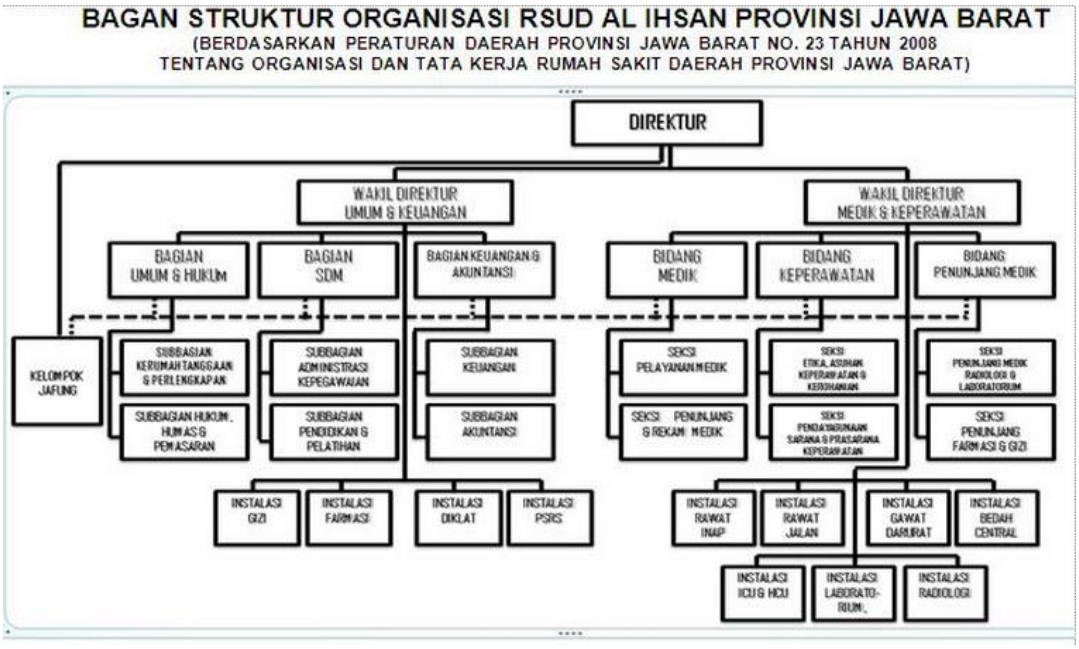
Lokasi RSUD Al – Ihsan berada diwilayah Kabupaten daerah tingkat II Bandung Kec. Baleendah Kelurahan Baleendah, tepatnya dijalan Kiastramanggala Baleendah. Rumah Sakit ini adalah amal usaha dari yayasan Rumah Sakit Islam Al – Ihsan.

Lahirnya RSUD AL-Ihsan diawali dengan penghimpunan dana hak amilin BAZIZ Jawa Barat yang kemudian didukung oleh bantuan pemerintah daerah propinsi jawa Barat dan para donator. Rumah Sakit Islam Al – Ihsan berdiri tepat pada tanggal 11 Maret 1993 (17 Maret 1993 1414 H) bertepatan dengan peringatan turunnya Al-Quran, sedangkan operasional kegiatan pelayanan dimulai sejak tanggal 12 November 1995 bertepatan dengan Hari Kesehatan Nasional.

Pada tahap awal dimulai dengan kegiatan Rawat Jalan Umum, satu bulan kemudian dibuka pelayanan Gawat Darurat dan Rawat Inap dengan kapasitas 96 tempat tidur di gedung Syifa. Dengan semakin berkembangnya tingkat kunjungan maka kemudian dibuka Rawat Inap Anak dan kebidanan. Pada tahun 1998 gedung baru Zaitun dibuka untuk menambah jumlah tempat. [1]

2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi RSUD AL-Ihsan atau tempat kerja praktek di lakukan pada bagian EDP *information center* dapat dilihat pada



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi RSUD Al-Ihsan

2.1.3 Visi, Misi dan Tujuan dari Rumah Sakit Islam Al-Ihsan

Visi dari RSUD Al – Ihsan adalah "Menjadi rumah sakit Islam terdepan, pilihan utama di Jawa Barat tahun 2020".

Dari visi tersebut maka munculah misi dari Rumah Sakit ini yaitu memberikan pelayanan kesehatan spesialistik luas *bernuansa Islami* dengan unggulan pelayanan kesehatan industri kesehatan ibu dan anak dan kesehatan lansia

Adapun tujuan dari Rumah Sakit ini adalah :

1. Tujuan Umum

   Untuk melayani semua lapisan masyarakat dalam bidang pelayanan medis yang meliputi pelayanan preventif, promotif, kuratif dan rehabilitative.

2. Tujuan Khusus

   Memberikan pelayanan medis yang berkualitas dengan memberikan pelayanan umum, spesialis, pertolongan atas mengintensifkan penyuluhan kesehatan melalui dareah binan pelayanan dalam syiar islam. [3]

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem merupakan istilah dari bahasa Yunani "*system*" yang artinya adalah himpunan bagian atau unsure yang saling berhubungan secara teratur untuk mencapai tujuan bersama.

Deskripsi mengenai pengertian sistem menurut beberapa ahli :

a. Sistem adalah prosedur logis dan radional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan. [4]
b. Sistem adalah sebuah structural konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan yang bekerja sebagai suatu kesatuan organic untuk menapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efesien. [5]
c. Sistem adalah seperangkat bagian-bagian yang terkordinasi untuk melaksanakan suatu tujuan. [6]
d. Sistem adalah suatu seri atau rangkaian bagian-bagian yang saling berhubungan dan bergantung sedemikian rupa sehingga interaksi dan saling pengaruh dari sutu bagian akan mempengaruhi keseluruhan. [7]

2.2.2 Karakter Sistem

Suatu sistem mempunyai karekteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interfacae*), masukan(*input*), keluaran (*output*), pengolhan(*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

2.2.3 Klasisfikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut :

a. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
b. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamaiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tiak dibuat manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interkasi antara manusia dengan mesin disebut *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine-system*.
c. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah diprediksi. Interkasi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adlah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung probabilitas.
d. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkugan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem ini ada, tetapi kenyataanya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system*. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar sistem atau sub sistem yang lainnya.

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi

Deskripsi mengenai pengertian sistem Informasi menurut beberapa ahli :

a. Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. [8]
b. Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna. [9]
c. Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai. [10]
d. Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai. [11]
e. Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. [12] Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumberdaya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan menjadi (informasi), guna mencapai sasaran perusahaan. [13]

2.2.5 Konsep Dasar Informasi

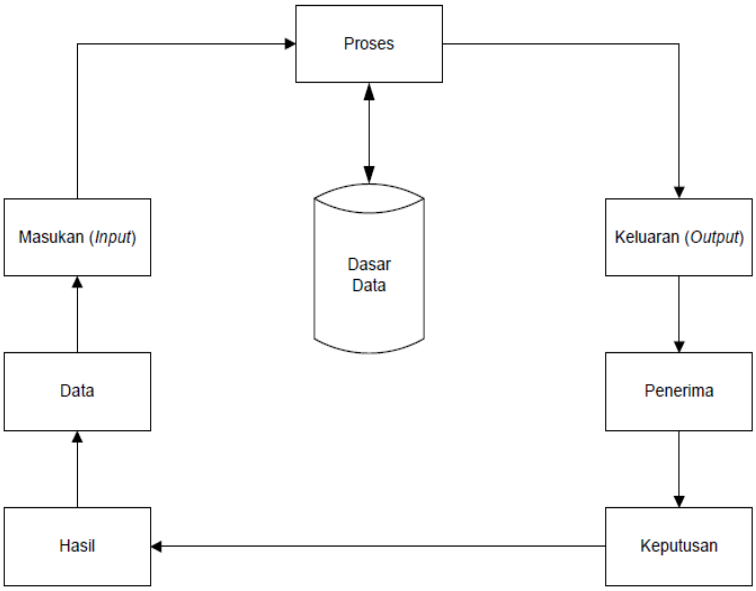
Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi dapat didefinisikan sebagai :

"*Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya*".

1. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat berceritera banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi suatu informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat sutu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti menghasilkna sutu tindakana yang lain yanag akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatiu model membentuk suatu siklus seperti ditunjukan pada gambar.



Gambar 2. 2 Siklus Informasi

2. Teknologi Informasi

Informasi teknologi adalah sebuah terminology kontemporer yang mendeskripsikan kombinasi antara teknologi komputer (*hardware* dan *software*) dengan teknologi komunikasi (data, gambar, dan jaringan suara).

Peranan Teknologi Informasi :

a. Teknologi informasi menggantikan peran manusia. Dalam hal ini, teknologi informasi melakukan otomasi terhadap suatu tugas atau proses.
b. Teknologi memperkuat peran manusia, yakni dengan menyajikan informasi terhadap suatu tugas atau proses.
c. Teknologi informasi berpertan dalam restruksisasi terhadap peran manusia. Dalam hal ini, teknologi berperan dalam melakukan perubahan-perubahan terhadap sekumpulan tugas atau proses.

3. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat(*accurate*), tepat waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*) :

a. Akurat, berartti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
b. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah using tidak akan mempunyai nilai lagi. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.
c. Relevan, berarrti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, dengan cara mengurangi ketidakpastian, menaikan kemampuan untuk memprediksi atau menegaskan ekspetasi semula.

4. Nilai Informasi

Nilai dari informasi (*Value of Information*) dimasukan dari 2 hal yaitu manfaat dan mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai manfaaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunkan untuk beberap kegunaan. Sebagian informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai tetapi dapat ditaksir nilai kefektifannya.

2.2.6 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hala yang sangat penting didalam mengambil keputusan. Informasi tersbut didapatkan dari sitem informasi(*information system*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing systems ayau information generating systems.* Sistem informasi adalah :

"*Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manejerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.*"

2.2.7 Basis Data

Berikut pengertian dari basis data, sistem pengolahan basis data (*Database Management System*/DBMS), bahasa basis data :

2.2.7.1 Pengertian Basis Data

Basis data terdiri atas dua kata yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapt diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, peserta, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Basis data (*database)* sendiri dapat didefiniskan, *"Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan pada perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.*

Prinsip utama pada basis data adalah pengaturan data/arsip dan tujuan utamanaya adalah kecepatan dan kemudahan dalam pengambilan kembali data/arsip yang menggunakan media penyimpanan elektronis seperti *disk* (disket atau *harddisk*). Basis data dikeloloa/ditangani melalui perantara alat/mesin pintar elektronis yang ita kenal sebagai komputer.

Basis data bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronis dengan bantuan komputer. Artinya, tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronis bisa disebut basis data. Yang sangat ditonjolkan dalam basis data adalah pengaturan/penilaian/pengelompokan/pengorganisasian data yang akan kita simpan sesuai fungsi/jenisnya. Penilaian/pengelompoka/pengorganisasian ini dapat berbentuk sejumlah file/table terpisah atau dalam bentuk pendefnian kolom-kolom/ *field-field* data dalam setiap file/table.

Operasi-operasi dasar yang dapat dilakukan berkenaan dengan basis data dapat meliputi pembuatan basis data baru (*create database)*, penghapusan basis data (*drop database)*, pembuatan file/table dari suatu basis data(*create table)*, penghapusan file/table dari suatu basis data(*drop table*), pengisian/penambahan data baru di sebuah basis data(*insert*), pengambilan data dari sebuah file/table (*retrieve/search)*, pengubahan data dari sebuah file/table(*update)*, dan penghapusan data dari sebuah file/table (*delete*).

2.2.7.2 Sistem Pengolahan Basis Data (*Database Management System*/DBMS)

Pengoloahan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak (sistem) yang khusus/spesifik. Perangkat klunak ini (disebut DBMS) yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, dan diambil kembali. DBMS juga menerapkam mekanisme pengamanan data, pemakain data secara bersama pemaksaan keakuratan/konsistensi data dan sebagainya.

Perangkat lunak yang termasuk DBMS seperti dBase III+, dBase IV, FoxBase, RBase, MS-Acces dan Borland-Paradok (untuk kelas sederhana) atau Borlan-Interbase, MS-SQLServer, CA-Open Ingres, Oracle, Informix dan Sybase(untuk kelas komplex/berat).

2.2.7.3 Bahasa Basis Data

Basis Data (*Database)* dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data

tersebut. Basis Data menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkungan perusahaan atau instansi-instansi. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut sistem basis data (*database system).*

2.2.8 Pemodelan Data

Pemodelan data terdiri dari ERD (Entity Relationship Diagram), kamus data :

2.2.8.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah database. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu entity dan relasi. Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol.

Diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal dengan sebutan E-R diagram, adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (*storage data*) dalam sistem secara abstrak. Diagram hubungan entitas tidak menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data dan menghapus data. Daftar simbol bisa dilihat pada daftar.

Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

1. Relasi satu-ke-satu (*one-to one*).
2. Relasi satu-ke-banyak (*one-to many)* atau banyak-ke-satu (*many-tone).*
3. Relasi banyak-ke-banyak (*many-to many).*

2.2.8.2 Kamus Data

Salah satu komponen kunci dalam sistem manajemen *database* adalah *file* khusus yang disebut kamus data (*data dictionary*). Kamus data didefinisikan sebagai berikut :

"Katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu System informasi".

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir berisi informasi tentang struktur *database*. Untuk setiap elemen data yang disimpan dalam *database* seperti nomor pokok pegawai, diuraikan secara lengkap mulai dari nama, tempat penyimpanan, program komputer yang berhubungan dan lain-lain.

2.2.9 Alat Permodelan Sistem

Alat-alat permodelan sistem informasi sangat dibutuhkan dalam proses analisis dan perancangan sistem. Alat-alat permodelan sistem informasi terdiri dari bagan alir dokumen, diagram konteks, diagram aliran data :

2.2.9.1 Bagan Alir Dokumen (*document Flowmap)*

Bagan alir dokumen (*document flowmap*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowmap*) atau *paperwork flowmap* merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusanya.

2.2.9.2 Diagram Konteks

Merupakan diagram tingkat atas (level tertinggi dari DFD) yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem. Diagram konteks akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks. Entitas *eksternal* adalah entitas yang terletak di luar sistem yang mengirim data atau menerima data dari sistem tersebut. Daftar simbol diagram konteks dan diagram aliran data dapat dilihat pada daftar simbol.

Diagram konteks didefinisikan, *"Diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem"*.

2.2.9.3 Diagram Aliran Data (*Data Flow Diagram/DFD*)

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured Analysis and design*). DFD merupakan alat yang

cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem denagn terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

Model analisis harus dapat mencapai tiga sasaran utama, yaitu menggambarkan apa yang dibutuhkan oleh pelanggan, membangun dasar bagi pembuatan desain perangkat lunak dibangun. Diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.
Elemen dasar dari data flow diagram adalah :

1. Entitas Luar (*External Entity*)

Suatu yang berada diluar sistem, tetapi ia memberikan data kedalam sistem atau meberiakan data dari sistem, disimbolkan dengan suatu kotak notasi. *External Entity* tidak termasuk bagian dari sistem. Bila system informasi dirancang untuk suatu bagian lain yang masih terkait menjadi *external entity*.

2. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir diantara proses, data store dan menunjukan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses system.

3. Proses (*Process*)

Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Proses befungsi menstransformasikan sutu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses memiliki satu atau beberapa masukan serta menghasilkan satu atau beberapa data kelurahan. Proses sering juga disebut *bubble.*

4. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan tempat penyimpanaan data yang ada dalam sistem. Data store dapat disimbolkan dengan dua garis sejajar atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuaka. Proses dapat mengambil data dari atau memberiakn data ke simpanan data (database).

2.2.10 Internet

Internet merupakan kata singkatan dari *International Network*, dapat disimpulkan bahwa internet adalah sistem computer yang saling berhubungan yang areanya mencakup jaringan internasional(dunia), sehingga memmungkinkan desktop anda dapat bertukar data, pesan, dan file-file dengan berjuta-juta computer lain yang terhubung dengan dalam jaringan internet.

Internet merupakan jaringan computer besar yang menghubungkan computer disekuruh dunia, sumber daya informasi tersebut sangat luas dan sangat besar sehingga sulit untuk ditangani oleh satu orang, satu organisasi, atau negara tanpa harus bekerjasama antara satu dan yang lainya.

Untuk bisa saling berkomunikasi maka dibutuhkan suatu bahasa, bahasa yang standar yang digunakan dalam internet adalah TCP/IP (*Transmission Control/Internet Protocol*) dengan menggunakan bahasa standar tersebut setiap computer dapaet berenteraksi anatara satu dengan yang lainnya walaupun memiliki sistem operasi yang berbed.

Untuk mengakses internet minimaldiperlukan sebuah computer yang terhubung ke internet dan segue *web browser* yang digunakan untuk mengakses halaman Web. Di internet disediakan banayak fasilitas layanan dimana setiap layanan tersebut diberikan satu atau beberapa komputer yang berperan sebagai server.

2.2.11 Perangkat Lunak Penunjang

Perangkat lunak penunjang adalah home page, web Pages, web Sites, PHP, dan MySQL.

2.2.11.1 Home Page, Web Pages dan Web Sites

Home Page adalah page pembuka yanag akan pertama ditemui sebelum mengaskses informasi lainnya pada suatu website. Home page ini merupakan halaman pertama dari suatu web site yang biasanya berisi tentang apa dan siapa dari perusahaan atau orang pemilik website tersebut.

Dari *Home page* ini, informasi lainya dapat ditemuibpada *page-page* berikutnya yang tersimpan, yang telah di*link* untuk menghubungkan informasi ke informasi lainnya, baik itu didalam suatu yang sama, ataupun dalam web pagelain pada *web site* yang berbeda.

Web pages merupakan sebuah halaman khusus dari situs web tertentu. Diumpamakan halaman web ini adalah sebuah halaman khusus buku dari webtertentu. *Web sites* merupakan tempat menyimpan data dan informasi dengan berdasarkan topic tertentu.

2.2.11.2 PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor"* yang merupakan bahasa pemrograman yang berbentuk *Scripting*, system kerja dari program ini adalah sebagai *Interpreter* bukan sebagai *Compiler*. Pada bahasa pemrograman, yang bisa dikatakan sebagai *compiler* adlaha bahassa yang akan mengubah script- script program ke dalam *source code*, selanjutnya dari bentuk *source code* akan diubah menjadi bentuk *object code,* bentuk dari *object code* akan menghasilkan file yang lebih kecil dari file mentah sebelumnya.

Selanjutnya bentuk *object code* akan menjadi sebuah program yang siap dijalankan tanpa adanya progam bantu pembuatnya, sehingga hasil dari bahasa pemrograman yang berbentuk *compiler* akan membentuk sebuah program yang berstatus sebagai program EXE yan dapt langsung dijalankan. Contohnya seperti pascal, C ataupun pemrograman yan berbentuk Visual seperti Delphi maupun VisualBasic.