BAB II

LANDASAN TEORI

Landasan teori diperoleh dari studi literatur. Studi literatur diperlukan untuk mengeksplorasi teori-teori yang diperlukan dalam menyelesaikan skripsi ini. Fungsi dari teori adalah sebagai alat untuk mencapai satuan pengetahuan yang sistematis. Dengan demikian teori sangat penting dalam memperjelas pengetahuan sebagai dasar organisasi pemikiran.

2.1. Konsep dasar Sistem

Pada subbab ini penulis akan memaparkan beberapa teori-teori yang berkenaan dengan sistem informasi.

2.1.1. Definisi Sistem

Sistem merupakan satu kesatuan dari beberapa subsistem atau elemen definisi yang menekankan pada komponen atau elemennya. Definisi sistem menekankan pada komponennya menerangkan bahwa sistem adalah komponen-komponen yang saling berinteraksi, dimana masing-masing bagian tersebut dapat bekerja secara sendiri-sendiri atau bersama-sama serta saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai secara keseluruhan.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Menurut (Jogiyanto: 2005). Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai :

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem yang atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem

Batasan sistem *(Boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan satu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem merupakan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran *(output)* dari suatu subsistem akan menjadi masukan *(input)* untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung.

5. Masukan *(Input)*

Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.

6. Keluaran *(Output)*

Output merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.1.3. Definisi Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information systems*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing systems* atau *information-generating systems*. Sistem informasi didefenisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut :

''Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang

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

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*), dan blok kendali (*controls block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan ”kotak alat” (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

6. Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.1.4. Definisi Sistem Informasi

Menurut (Jogiyanto : 2005). Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah darimana informasi tersebut bisa didapatkan?. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing system* atau *information-generating systems.*

2.2. Definisi Perancangan

Proses perancangan atau pengembangan perangkat lunak menjadi perhatian yang serius selama dekade terakhir. (Preesman : 2002) mendefinisikan proses perancangan perangkat lunak sebagai sebuah kerangka kerja untuk tugas-tugas yang dibutuhkan untuk membangun perangkat lunak dengan kualitas yang tinggi. Proses perangkat lunak menentukan pendekatan yang digunakan ketika perangkat lunak dikembangkan, tetapi pengembangan perangkat lunak juga meliputi teknologi yang mempopulasikan proses, metode teknis, serta alat-alat otomatis.

2.3. Pengertian Kasus yang Dianalisis

Selly Wedding Decoration merupakan suatu usaha swasta yang berkerja di bidang jasa penyewaan di kota Cimahi untuk menyediakan peralatan pada suatu acara pesta.

2.3.1. Pengertian Pelanggan

Pelanggan adalah pembeli yang merupakan pembeli akhir atau juga bisa merupakan pembeli yang bertindak sebagai agen, pelanggan akan memberikan pendapatannya untuk memperoleh barang atau jasa.

2.3.2. Pengertian Pemesanan

Pemesanan adalah suatu aktivitas yang dilakukan oleh pelanggan sebelum pelanggan itu membeli sesuatu.

2.3.3. Pengertian Pelayanan

Pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antara seseorang dengan orang lain dan menyediakan kepuasan pelanggan atau pelayanan adalah sebagai usaha melayani kebutuhan orang lain.

2.3.4. Definisi E-Commerce

E-Commerce merupakan salah satu keunggulan dari internet, hinga akhirnya diera sekarang ini banyak disebut dengan era digital. Ada beberapa sebutan untuk *E-Commerce* yaitu internet *commerce* atau *ecom* atau *immerce,* yang pada dasarnya semua sebutan diatas mempunyai makna yang sama. Istilah-istilah tersebut berarti membeli atau menjual elektronik, dan kegiatan ini dilakukan lewat internet. E-commerce juga dapat berarti pemasangan iklan, penjualan dan dukungan pelayanan yang terbaik menggunakan sebuah web shop 24 jam sehari untuk seluruh pelanggannya sehingga transaksi pembelian dan penjualan dapat berlangsung tanpa ada batasan waktu.

2.3.5. Definisi Customer Relationship Management

Customer relationship management adalah sebuah pendekatan dalam mengelola hubungan korporasi dan pelanggan pada level bisnis sehingga dapat memaksimumkan komunikasi, pemasaran melalui pengelolaan berbagai kontak

yang berbeda dengan pelanggan.

2.4. Arsitektur Jaringan

Pada dasarnya komunikasi data merupakan proses mengirimkan data dari satu komputer ke komputer lain untuk mengirimkan data pada komputer harus ditambahkan alat khusus yang dikenal sebagai *network interface.*

2.4.1. Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung. Informasi dan data bergerak melalui kabel- kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama sama menggunakan *hardware/software* yang terhubung dengan jaringan.

Tiap komputer, printer atau periferal yang terhubung dengan jaringan disebut *node*. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan atau bahkan jutaan node. Sebuah jaringan biasanya terdiri dari 2 atau lebih komputer yang saling berhubungan diantara satu dengan yang lain, dan saling berbagi sumber daya misalnya ; CDROM, *printer*, pertukaran *file*, atau memungkinkan untuk saling berkomunikasi secara elektronik. Komputer yang terhubung tersebut, dimungkinkan berhubungan dengan media kabel, saluran telepon, gelombang radio, satelit, atau sinar infra merah.

2.4.2. Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Ada beberapa jenis jaringan komputer, antara lain :

1. *Local Area Network* (LAN)

Local Area Network (LAN), merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan *workstation* dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik- pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (*resouce*, misalnya printer) dan saling bertukar informasi.

2. *Metropolitan Area Network* (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

3. Wide *Area Network* (WAN)

Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

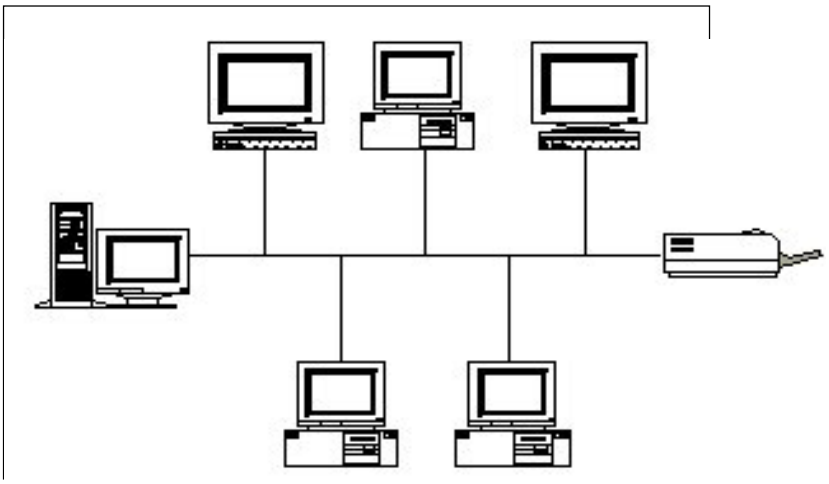
2.4.3. Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan adalah cara pengelompokan/konfigurasi elemen-elemen dari jaringan. Dua jaringan dikatakan mempunya topologi yang sama bila konfigurasi koneksinya sama, meskipun secara fisik, jarak, dan transmisinya

beda. Beberapa topologi jaringan :

1. Bus

Topologi jaringan yang konfigurasi koneksi semua node terhubung menggunakan bus tunggal.

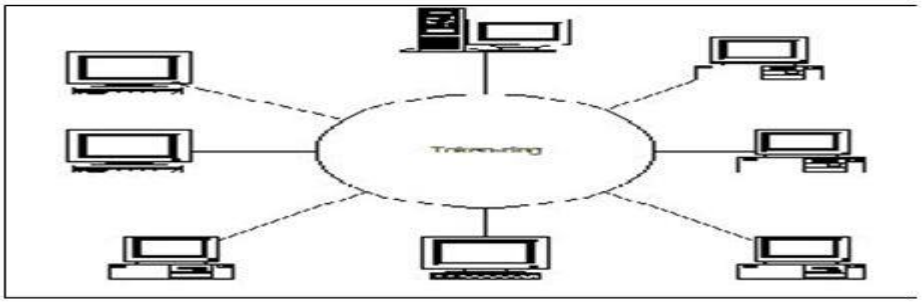


Gambar 2.1 Contoh Gambar Topologi Jaringan Bus

[Sumber : [http://id.wikipedia.org/Tropologi Jaringan] 6 Oktober 2013]

2. Ring

Topologi jaringan yang konfigurasi koneksi masing-masing node ada dua. Bila diurutkan, koneksi ini akan berbentuk melingkar.

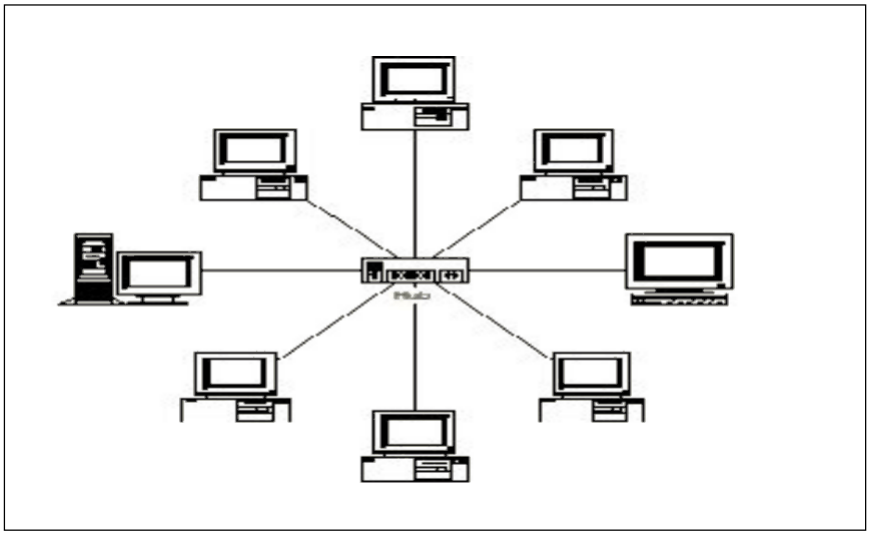


Gambar 2.2 Contoh Gambar Topologi Jaringan Ring

[Sumber : [http://id.wikipedia.org/Tropologi Jaringan] 6 Oktober 2013]

3. Star

Topologi jaringan yang konfigurasi koneksinya adalah semua node terhubung pada satu node pusat, yang biasanya menggunakan peralatan *hub* atau *switch*. Node pusat ini yang melakukan *rebroadcast* semua transmisi yang diterima dari node-node yang ada ke tujuannya.



Gambar 2.3 Contoh Gambar Topologi Jaringan Star

[Sumber : [http://id.wikipedia.org/Tropologi Jaringan] 6 Oktober 2013]

2.4.4. Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat dari jaringan komputer itu sendiri adalah jaringan komputer berfungsi untuk menghubungkan atau mengoneksikan satu komputer dengan komputer lainnya, bisa menghubungkan dengan jarak dekat, seperti hanya dalam satu gedung atau satu perusahaan saja juga bias menghubungkan dalam jangkauan yang luas, seperti menghubungkan negara yang satu dengan negara yang lainnya yang jangkauannya mencapai ribuan kilometer.

2.5. Pengertian Internet

Internet singkatan dari internasional *network*. Internet merupakan jaringan komputer raksasa yang mengintegrasikan ribuan jaringan komputer dari 200 negara. Jaringan ini bukan saja merupakan jaringan antar komputer tapi juga merupakan jaringan antar jaringan komputer diseluruh dunia.

2.5.1. Peralatan yang Diperlukan Untuk Koneksi Internet

Untuk dapat terkoneksi dengan internet kita perlu terhubung dengan *host* atau jaringan yang telah terkoneksi dengan jaringan internet atau dengan kata lain kita perlu koneksi dengan internet *getway*. Selain harus terkoneksi internet juga membutuhkan media lainnya untuk mengoneksikannya media tersebut adalah berupa modem yang berfungsi untuk menterjemahkan atau menyambungkan internet ke dalam komputer.

2.5.2. Fasilitas yang Ada Pada Internet

Jaringan internet menyediakan beberapa aplikasi yang dapat dipergunakan oleh pemakai internet (*user*) antara lain :

1. E-mail

E-mail adalah fasilitas internet yang memungkinkan seseorang mengirim dan menerima surat yang ditransmisikan secara elektronik.

2. Mailing List

Mailing list adalah Perkembangan dari *e-mail*. Seseorang yang sudah mempunyai *e-mail* dapat berlangganan berita atau informasi-informasi lain dari suatu topik yang tertentu.

3. Newsgroup

Newsgroup merupakan aplikasi internet yang berupa elektronik *bulletin board*, yaitu grup-grup diskusi lewat internet.

4. FTP (File Transfer Protocol)

Aplikasi ini memungkinkan pengguna internet untuk melakukan *download* (mengambil) *file* dari internet. Ribuan situs FTP menawarkan banyak *file* yang dapat di *download*. *File-file* yang berisi *game*, foto atau gambar, peta, artikel- artikel, *utility-utility* program aplikasi dan yang lainnya.

5. Gopher

Aplikasi gopher pertama kali dikembangkan di University Of Minnesota. Aplikasi gopher ini menyediakan pilihan berupa beberapa menu-menu yang memudahkan pemakai untuk mencari suatu informasi.

6. Telnet

Fasilitas telnet memungkinkan seseorang menghubungkan dan memakai komputer dari jarak jauh. Dengan menghubungkan ke komputer lain yang berjarak jauh, lewat fasilitas telnet akan menjadikan PC anda seperti sebuah terminal yang mengakses komputer tersebut secara langsung.

7. Talk, Chat dan Iphone

Talk, chat dan *Iphone* memungkinkan pemakai internet berkomunikasi secara langsung. Berbeda dengan *E-mail* yang merupakan komunikasi satu arah bergantian, yaitu seorang mengirim *E-mail* dan yang lain menerima secara bergantian. Fasilitas *talk, chat* dan *Iphone* memungkinkan untuk berkomunikasi dua arah secara interaktif.

8. WWW (World Wide Web)

World Wide Web yang juga dikenal sebagai nama *the Web* atau WWW atau W3 dikembangkan pada tahun 1990 di CERN (Laboratorium Fisika Partikel) di Swiss. Dua hal khusus yang membedakan WWW dengan yang lainnya, yaitu sebagai berikut:

a. Informasi di WWW dapat ditampilkan dalam bentuk multimedia yang berupa grafik, suara, video disamping tulisan teks (bandingklan dengan gopher yang menyediakan menu dalam bentuk teks).

b. Informasi yang ditampilkan di WWW dapat menghubungkan (*link*) ke informasi atau dokumen (*home page*) atau halaman internet lainnya lewat *hypertext. Hypertext* merupakan *text* yang ditampilkan dengan *font* yang berbeda misalnya dengan huruf miring, lebih terang dan digaris bawahi). Dokumen yang berisi *hypertext* dibuat dengan menggunakan *Hyper Text Markup Language (HTML).*

Sedangkan menurut sebagian ahli, bahwa terdapat banyak sekali layanan aplikasi atau fasilitas-fasilitas yang terdapat dalam internet dan masih akan terus bertambah dan berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, beberapa contoh aplikasi yang sering digunakan antara lain adalah sebagai berikut :

1. Elektronic Mail (Email)

Aplikasi ini paling banyak digunakan dan termasuk salah satu aplikasi

pertama dalam internet. Dengan *e-mail* anda dapat mengirim dan menerima surat, pesan dokumen secara elektronik dengan pemakai lain di internet yang mempunyai alamat *e-mail*.

2. News-USENET

Digunakan sebagai sarana untuk berdiskusi antara pemakai jaringan internet. Aplikasi ini hampir sama dengan papan pengumuman, dimana setiap orang dapat mengirim, melihat dan menanggapi suatu berita atau suatu topik dengan fasilitas yang hampir sama dengan e-*mail*. Topik diskusi dipisahkan oleh group dan pemakai yang berminat dapat melihat isi diskusi pada *news-usenet* tersebut.

3. Transfer File

Untuk dapat mengirimkan dan mengambil data yang disimpan dalam bentuk *file*, digunakan aplikasi UTP antara pemakai dengan suatu FTP *server*. Dengan adanya aplikasi ini, dimungkinkan untuk *upload* dan *download* data dalam bentuk format berbentuk *file* seperti misalnya data aplikasi, gambar dan *database*.

4. Remote login-Telnet

Telnet adalah suatu aplikasi *remote login* internet yang memungkinkan anda untuk *log-in* atau menggunakan komputer yang berbeda dijaringan secara interaktif. Untuk *log-in* dibutuhkan *log-in account* pada komputer tujuan.

5. Teleconference

Dengan adanya jaringan internet yang mencakup hampir dari seluruh dunia,

maka dimungkinkan untuk pemakaianya dapat berkomunikasi secara langsung kepada pemakai lain ditempat lain diseluruh dunia.

2.5.3. Aplikasi dan Teknologi Web

Dalam pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan teknologi *web*. Untuk itu penulis akan memaparkan beberapa teori-teori yang mendukung tentang aplikasi dan teknologi *web*.

2.5.4. Aplikasi Web

Pada awalnya aplikasi web dibangun hanya menggunakan bahasa yang disebut HTML (*Hyper Text Markup Language*). Pada perkembangan berikutnya sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML. Pada saat ini banyak skrip yang seperti itu antara lain yaitu PHP dan ASP, sedangkan contoh yang berupa objek adalah applet.

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sebuah perangkat lunak dalam hal ini penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung antara lain :

2.6.1. HTML

WWW atau yang biasa disebut dengan web saja, bekerja dengan menggunakan teknologi yang disebut *hypertext*, yang kemudian dikembangkan menjadi suatu protokol aplikasi yang disebut HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*). Dengan adanya fasilitas ini menjadi web sebagai salah satu aplikasi yang paling luwes menjelajahi internet. Dengan menggunakan WWW, pengaksesan beragam sumber informasi di internet dapat dilakukan melalui

suatu cara yang menggabungkan beberapa jenis representasi dan metode pengaksesan informasi dan menyajikannya dalam beragam bentuk informasi seperti *text*, grafik, suaru, animasi, video dan sebagainya.

2.6.2. PHP

PHP merupakan *script* untuk pemograman *script* WEB *server-side*, *script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan adetitor teks atau editor HTML.

Dengan menggunakan PHP maka *maintenance* suatu WEB menjadi lebih mudah. Proses *update* data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *script* PHP.

2.6.3. MySQL

MySQL merupakan sebuah *software* database yang termasuk paling popular dilingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang performansi *query* dari data basenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah.

Berangkat dari *software* yang *shareware* MySQL popular kini mulai versi 3.23 MySQL menjadi software *open source* yang berarti *free*. MySQL telah tersedia dilingkungan windows, dipasang pada direktori c:\mysql\bin, adalah direktori yang berisi daftar modul *executable* dari *software* MySQL.

2.6.4. Java Script

JavaScript adalah nama implementasi *Netscape Communications Corporation* untuk ECMAScript standar, suatu bahasa skrip yang didasarkan pada konsep pemrograman berbasis prototipe. Bahasa ini terutama terkenal karena penggunaannya di situs web (sebagai JavaScript sisi klien) dan juga digunakan untuk menyediakan akses skrip untuk objek yang dibenamkan (*embedded*) di aplikasi lain. Walaupun memiliki nama serupa, JavaScript hanya sedikit berhubungan dengan bahasa pemrograman Java, dengan kesamaan utamanya adalah penggunaan sintaks C.

2.6.5. Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Deamweaver 8 adalah sebuah *software web design* yang menawarkan cara mendesain *website* dengan menggunakan dua langkah sekaligus dalam satu waktu, yaitu mendesain dam memprogram. Dreamweaver memiliki satu jendela mini yang disebut HTML *source* tempat kode-kode HTML tertulis. Setiap kali kita mendesain *website* seperti menulis kata-kata, meletakkan gambar, membuat tabel, dan proses lainnya. Tag-tag HTML akan tertulis secara langsung mengiring proses pengaturan *website*, artinya kita memiliki kesempatan untuk mendesain *website* sekaligus mengenal tag-tag HTML yang membangun *website* itu sendiri. Di dalam Macromedia Deamweaver 8 ini juga dapat berkaitan dengan pengkodean dan fitur seperti HTML, CSS, serta JavaScript.