BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto (2001 : 05) sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Nurdiana R Lila Sinaga dan Reyenda Khresna MR Brahmana (2005 : 1) sistem dapat didefinisikan sebagai jaringan prosedur yang berinterrelasi dalam satu kesatuan terjadinya aktivitas untuk pencapaian tujuan yang diinginkan.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa suatu sistem pada dasarnya adalah kumpulan dari elemen atau prosedur yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2. Elemen Sistem

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

2.3. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan.

Menurut Jogiyanto (2001 : 07) suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu mempunyai:

1. Komponen Sistem (*components*)

   Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem (*boundary*)

   Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*enviroments*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari suatu system yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara.

   Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*interface*)

   Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*input*)

   Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

6. Keluaran Sistem (*output*)

   Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan Sistem (*process*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*objectives*)

   Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.3.1. Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (2001 : 09) sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, system operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dan malam, sistem kehidupan umat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine*

system. Karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem tertentu *(deterministic system)* dan tak tentu (*probabilistic system*)

   Deterministic system beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dan sistem tersebut dapat diramalkan dan relative stabil/konstan dalam jangka waktu yang lama. Contoh: Sistem komputer. *Probabilistic system* adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Contoh: Sistem sosial, sistem politik, dan sistem demokrasi.

4. Sistem tertutup *(close system)* dan sistem terbuka *(open system)*

   Close system merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya walaupun sebenarnya bersifat *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). *Open system* adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain.

2.4. Konsep Dasar Informasi

2.4.1. Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:7). Informasi ibarat darat yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir. Informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu atau hasil dari pengolahan data yang secara prinsip memiliki nilai atau *value* yang yang lebih dibandingkan mentah.

Menurut Hariningsih (2005 : 10) informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan kejadian-kejadian *(event)* yang nyata *(fact)* yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan tertentu. Kejadian-kejadian *(event)* adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Kesatuan nyata *(fact)* adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Dari kategorinya informasi dapat dikelompokan menjadi:

1. Informasi Strategis

   Informasi ini digunakan untuk informasi jangka panjang, mencakup informasi external, rencana perluasan, dan sebagainya. Informasi strategis biasanya dipakai oleh seorang manajer tingkat direktorial

untuk melakukan pengambilan keputusan. Hasil keputusan harus bersifat strategis pula.

2. Informasi Taktis

   Informasi ini dibutuhkan untuk informasi jangka menengah yang dapat dipakai untuk menyusun rencana-rencana.

3. Informasi Teknis

   Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari dan laporan harian.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timelines*) dan relevan (*relevance*).

a. Akurat (*accurate*)

   Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi mungkin banyak mengalami gangguan (noise) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

b. Tepat Waktu (*timelines*)

   Informasi yang sampai pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi.

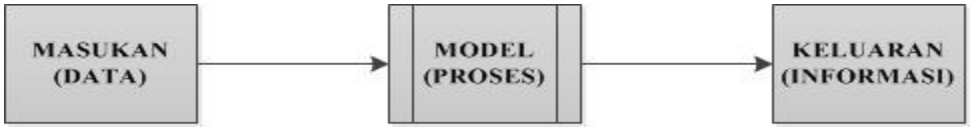
c. Relevan (*relevance*)

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang, satu dengan lainnya adalah berbeda.

2.4.2. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model atau proses untuk menghasilkan informasi.

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolahan data dapat dilihat di gambar 2.1.



Gambar 2.1 Siklus Informasi
Sumber: Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 11)

2.5. Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat peting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system atau information-generating system*.

2.5.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut AL-Bahra (2005 : 13) sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.

Menurut Hariningsih (2005 : 11) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai tujuan dan menyajikan informasi.

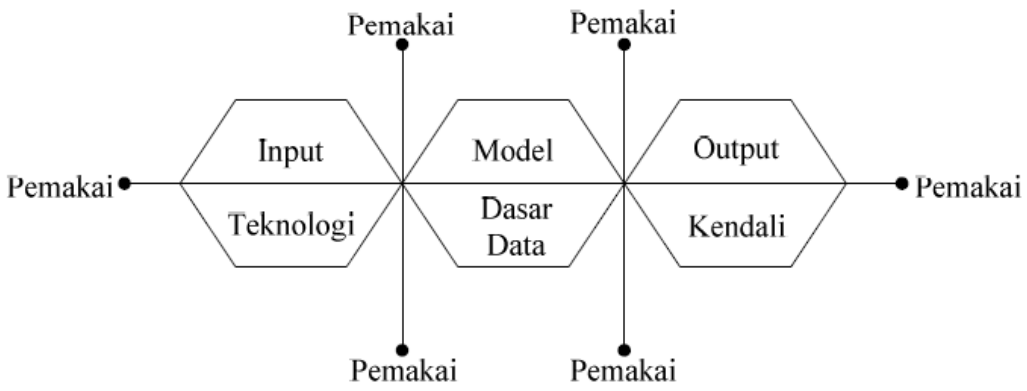
2.5.2. Manfaat Sistem Informasi

Menurut Al-Bahra (2005 : 14) manfaat sistem informasi adalah:

1. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya, dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.
2. Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi.
3. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.

2.5.3. Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 12) mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang dikenal dengan istilah blok bangunan *(building block)*, yaitu blok masukan *(input block)*, blok model *(model block)*, blok keluaran *(output block)*, block teknologi (technology block), blok basis data *(database block)* dan blok kendali *(control block)*. Untuk penjelasannya dapat dilihat di gambar 2.2.



Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi

Sumber: Jogiyanto (2005 : 12)

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi, termasuk metode dan media untuk memperoleh data yang dimasukan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok Model

   Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi/mentransformasi data masukan dan data yang tersimpan dalam basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

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

4. Blok Teknologi

   Merupakan kotak alat *(tool-box)* dalam sistem informasi. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama yaitu teknisi *(brainware)*, perangkat lunak *(software)*, dan perangkat keras *(hardware)*. Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya beroperasi (operator komputer, pemrogram, operator pengolah data, spesialis telekomunikasi, analis sistem). Teknologi perangkat lunak berupa aplikasi-aplikasi perangkat lunak (program).

5. Blok Basis Data

   Merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali

   Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

2.6. Pengertian Penjualan

Adapun pengertian penjualan menurut Indrajani (2011 : 68) adalah kegiatan yang terdiri atas penjualan barang dan jasa baik secara kredit maupun tunai, dalam transaksi penjualan kredit, jika pesanan pelanggan telah dipenuhi dengan pengiriman barang atau penyerahan jasa, untuk jangka waktu tertentu perusahaan memiliki piutang kepada pelanggannya. Dalam sistem penjualan secara tunai,

barang atau jasa baru diserahkan oleh perusahaan kepada pembeli jika perusahaan telah menerima kas dari pembeli.

Penjualan menurut cara bayarnya dapat dibedakan sebagai beriku :

- Penjualan Tunai, yaitu penjualan yang dilaksanakan oleh perusahaan dengan cara mewajibkan pembeli dengan melakukan pembayaran harga barang terlebih dahulu sebelum barang diserahkan kepada pembeli.
- Penjualan kredit, yaitu penjualan yang dilakukan dengan cara memenuhi pesanan pelanggan dengan mengirimkan barang atau menyerahkan jasa, dan untuk jangka waktu tertentu perusahaan memiliki piutang kepada pelanggannya.

2.7. Pengertian Pembelian

Menurut Indrajani (2011:71) Pembelian adalah suatu usaha yang digunakan dalam perusahaan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Secara umum definisi pembelian adalah usaha pengadaan barang atau jasa dengan tujuan yang akan digunakan sendiri, untuk kepentingan proses produksi maupun untuk dijual kembali, baik dengan atau tanpa proses, dalam proses pembelian yang ada, agar kegiatan pembelian dapat dilakukan dengan benar.

2.8. Pengertian Indent

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Indent diartikan sebagai pembelian barang dengan cara memesan dan membayar terlebih dahulu. Atas dasar pengertian tersebut, Indent dapat diartikan

sebagai kondisi dimana calon pembeli menunggu barang yang dipesan, yang mana penjual sedang mengusahakan untuk mendapatkan barang tersebut. Hal ini diartikan bahwa barang yang dipesan pembeli pada saat itu belum ada dan atau barang tersebut sudah ada tetapi belum dalam penguasaan penjual. [http://justitiaomnibous.blogspot.com/2008/08/aspek-yuridis-perjanjian-jual-beli.html?m=1]

2.9. Konsep Basis Data

Menurut Edhy Sutanto (2004 : 4) data dapat didefinisikan sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak yang menunjukkan jumlah, tindakan, atau hal. Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai file dalam basis data.

Menurut Edhy Sutanto (2004 : 18) istilah basis data dapat dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol (*controlled redundancy*)), data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan/atau ditampilkan kembali; data dapat digunakan oleh satu atau lebih program-program aplikasi secara optimal; data disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka suatu basis data mempunyai beberapa kriteria penting yang harus dipenuhi, yaitu:

1. Berorientasi pada data (*data oriented*) dan bukan berorientasi pada program (*program oriented*) yang akan menggunakannya.
2. Data dapat digunakan oleh pemakai yang berbeda-beda atau beberapa program aplikasi tanpa perlu mengubah basis data.
3. Data dalam basis data dapat berkembang dengan mudah baik volume maupun strukturnya.
4. Data yang ada dapat memenuhi kebutuhan sistem-sistem baru secara mudah.
5. Akses data dapat digunakan dengan cara yang berbeda-beda.
6. Kerangkapan data (*data redundancy*) minimal.

2.10. Pengertian Mysql

Menurut Abdul Kadir (2008: 2) MySQL merupakan software yang tergolong sebagai DBMS (Database Management Sistem) yang bersifat Open Sourse. Open source menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan source code (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk executable-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara men-download (mengunduh) di internet secara gratis.

MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima

kali lebih cepat dibandingkan Interbase. Selain itu MySQL juga memiliki beberapa keistimewaan, antara lain:

1. Portability. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Open Source. MySQL didistribusikan secara open source (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.
3. Multiuser. MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. Performance tuning. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. Column types. MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. Command dan functions. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam query.
7. Security. MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password terenkripsi.
8. Scalability dan limits. MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5

milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Connectivity. MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. Localisation. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.
11. Interface. MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. Clients dan tools. MySQL dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertakan petunjuk online.
13. Struktur table. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan database lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

2.11. Pemograman dan Scripting Website

2.11.1. Pemograman PHP

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah skrip bersifat *server-slide* yang ditambahkan ke dalam *HTML (Hyper Text Markup Language)*. Pada awalnya *PHP* merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi yang dapat diintegrasikan kedalam *HTML* sehingga halaman web

tidak lagi bersifat statis, akan tetapi bersifat dinamis. *PHP* adalah bahasa *server slide scripting* yang menyatu dengan *HTML* untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server-slide scripting* adalah sintaks dari perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan pada dokumen *HTML*. Disamping pengertian tersubut, *PHP* juga dapat berdiri sendiri atau membentuk file (dengan ekstension *.php) yang merupakan bahasa pemograman yang berjalan dalam sebuah *web server* dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah *server.*

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu *PHP* bernama *FI (Form Interpreted).* Pada saat tersebut *PHP* adalah sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah *data form* dari web.

Dari tahun ke tahun *PHP* mengalami perkembangan, hingga pada Juni 2004, sebuah perusahaan bernama Zend merilis *PHP 5.0.* Versi ini (tepatnya *PHP 5.2.3*) yang akan digunakan pada pembangunan aplikasi ini dan merupakan versi terbaik untuk saat ini dari *PHP*. Dalam versi ini, inti dari *interpreter PHP* mengalami perubahan besar. Dalam versi ini juga dikenalkan model pemrograman berorientasi objek baru untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah pemrograman berorientasi objek atau dikenal dengan *PDO (PHP Data Object)*.

2.11.2. HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Bunafit Nugroho (2009 : 5) *Hyper Text Markup Language (HTML)* adalah sebuah *bahasa scripting* yang berguna untuk menuliskan halaman web.

Pada halaman web, *HTML* dijadikan sebagai bahasa *script* dasar yang berjalan bersama berbagai bahasa *scripting* pemrograman lainnya.

Semua tag-tag *HTML* bersifat dinamis, artinya kode *HTML* tidak dapat dijadikan sebagai *file Executable* program. Hal ini disebabkan *HTML* hanyalah sebuah bahasa *scripting* yang dapat berjalan apabila dijalankan didalam *browser* (pengakses *web*), *browser-browser* yang mendukung *HTML* antara lain adalah Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Mozilla, dan lain-lain.

2.11.3. Javascript

JavaScript adalah bahasa pemrograman berbasis *prototipe* yang berjalan disisi klien. Jika kita berbicara dalam konteks web, sederhananya, kita dapat memahami JavaScript sebagai bahasa pemrograman yang berjalan di browser.

JavaScript dipanggil untuk memberikan fungsi pada halaman web dengan meletakannya secara internal pada halaman *HTML (Hyper Text Markup Language)* diantara tag <script> </script> atau dibuat pada file terpisah (eksternal) dan lalu di link menggunakan <link rel=”" href=”"> pada bagian <head>.

2.11.4. CSS (Cascading Style Sheet*)*

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

Sama halnya *styles* dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam

beberapa berkas (*file*). Pada umumnya *CSS* dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa *HTML*.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran *border*, warna *border*, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. *CSS* adalah bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya *CSS* memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

2.12. Perangkat Lunak Pendukung

2.12.1. Web Editor

Software web editor yang digunakan pada pembangunan aplikasi ini adalah *Macromedia Dreamweaver 8*. Oleh karena itu, *software* ini merupakan yang terbaru pada saat ini dan lebih lengkap dibandingkan *software* web editor sebelumnya.

Macromedia dreamweaver 8 adalah *editor profesional* yang berfungsi mendesain, melakukan *coding* dan mengembangkan website yang paling terkenal di dunia web. *Macromedia* adalah produsen *software website* yang paling besar di dunia. Selain *dreamweaver*, macromedia juga mengeluarkan produk seperti macromedia *flash, fireworks, coldfusion, freehand, director* dan sebagainya.

Salah satu kelebihan *dreamweaver* adalah ruang kerja *dreamweaver* beserta *tool* yang tersedia dapat digunkan dengan sangat mudah dan cepat, sehingga anda bisa membangun suatu *website* dengan cepat dan tanpa harus

melakukan *coding*. Selain itu dreamweaver juga mempunyai integrasi dengan produk *macromedia* lainnya, seperti *Flash, Firework.*

Fungsi *coding dreamweaver* tidak hanya mendukung *coding HTML (Hyper Text Markup Language)*, tetapi juga *CSS (Cascading Style Sheet)*, *JavaScript, coldfusion, ASP (Active Server Page), JSP (Javaserver Page*s) dan *dreamweaver* juga memungkinkan anda membangun *website* dengan *server* berbahasa *CFML (Cold Fusion markup language) dan PHP*.

2.12.2. Web Server

Web server adalah sebuah bentuk *server* yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman *website* atau *homepage.* Komputer dapat dikatakan *web server* jika komputer tersebut memiliki suatu program *server* yang disebut *Personal Web Server* (PWS). *Web server* juga merupakan *server* internet yang mampu melayani koneksi transfer data dalam *protocol* HTTP.

Web server telah dirancang untuk dapat melayani beragam jenis data, dari text sampai grafis 3D (Tiga Dimensi). Kemampuan ini telah menyebabkan berbagai institusi seperti sekolah, universitas maupun perusahaan dapat menerima kehadirannya dan juga sekaligus menggunakannya sebagai sarana di internet.

Pada pembangunan aplikasi ini akan digunakan *PHP 5.2.8, web server Apache 2.2.11,* serta *MySQl.* Untuk ketiga paket tersebut telah disediakan didalam *XAMPP Version 1.7.3.*

XAMPP merupakan paket *PHP* yang berbasis *Open Source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open Source*. Dengan menggunakan

XAMPP kita tidak perlu lagi melakukan penginstalan program-program yang lain, karena semua kebutuhan telah disediakan *XAMPP*.

2.12.3. Web Browser

Web Browser disebut juga sebagai *perambah* atau *peramban*, adalah perangkat lunak yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh *server web*. Penjelajah web adalah jenis agen pengguna yang paling sering digunakan. Web sendiri adalah kumpulan jaringan berisi dokumen dan tersambung satu dengan yang lain, yang dikenal sebagai *World Wide Web.*

World Wide Web lebih dikenal dengan singkatan *www* adalah sekumpulan informasi yang dapat diakses melalui program browser, seperti halnya *Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome,* dan lain-lain.

2.12.4. Intranet

Intranet adalah sebuah jaringan komputer berbsasis protokol TCP/IP seperti internet, hanya saja digunakan dalam internal perusahaan, kantor, bahkan warung internet (WARNET) pun dapat dikategorikan intranet. Antat intranet dapat saling berkomunikasi satu dengan yang lainnya melalui sambungan internet yang memberikan tulang punggung komunikasi jarak jauh. Akan tetapi sebetulnya sebuah intranet tidak perlu sambungan luar ke internet untuk berfungsi secara benar. Intranet menggunakan semua protokol TCP/IP dan aplikasi-nya sehingga kita memiliki “private” internet.

[http://andika-ug.blogspot.com/2011/11/pengertian-intranet.html?m=1]

2.12.5. Topologi Jaringan

Menurut Iwan Sofana (2008 : 7) Topologi adalah suatu aturan/*rules* bagaiamana menghubungkan komputer (*node*) satu sama lain secara fisik dan pola hubungan antara komponen-komponen yang berkomunikasi melalui media/peralatan jaringan, seperti : *server*, *workstation*, *hub/switch*, dan pengabelannya (media transmisi data).

Ada 3 topologi utama yang menjadi dasar bagi topologi yang lain, yaitu:

1. Bus

   Topologi bus sering juga disebut daisy chain atau Ethernet bus topologies. Jaringan yang menggunakan topologi bus dapat dikenali dari penggunaan sebuah kabel backbone (kabel utama) yang menghubungkan semua peralatan jaringan (device). Karena kabel backbone menjadi satu-satunya jalan bagi lalu lintas data maka apabila kabel backbone rusak atau terputus akan menyebabkan jaringan mati total.

   Topologi bus dapat bekerja dengan baik jika computer yang terhubung ke jaringan berjumlah sedikit. Jika jumlah computer bertambah banyak akan menyebabkan penurunan performa bahkan adakalanya jaringan menjadi “macet total”.

2. Ring

   Sesuai dengan namanya, jaringan yang menggunakan topologi ini dapat dikenali dari kabel backbone yang membentuk cincin. Setiap komputer terhubung dengan kabel backbone. Setelah sampai pada komputer terakhir maka ujung kabel akan kembali dihubungkan dengan komputer pertama.

3. Star

Topologi star dikenali dengan keberadaan sebuah sentral berupa hub yang menghubungkan semua node. Setiap node menggunakan sebuah kabel UTP atau STP yang dihubungkan dari Ethernet card ke hub. Cara kerja topologi star mirip dengan bus. Yang membedakan hanyalah keberadaan hub atau switch sebagai sentral. Karena setiap node terhubung dengan hub, manakala ada kabel atau segmen yang putus, tidak akan menyebabkan jaringan lumpuh. Hanya segmen itu saja yang putus.