BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Dibawah ini dijabarkan beberapa teori konsep dasar sistem yang didapat oleh penulis

2.1.1 Definisi Sistem

Definis sistem secara umum menurut Jogiyanto (2005:1): “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. Sistem sangatlah dibutuhkan dalam sperusahaan, lembaga atau instansi pemerintahan, karena sistem sangatlah menunjang terhadap kinerja perusahaan, lembaga atau instansi pemerintah.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menutut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:3) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat - sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen - komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubungan, masukan, keluaran, pengelolaan dan sasaran atau tujuan.

a. Komponen Sistem

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

tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau *subsistem-subsistem*. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas Sistem

Batas 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, karena dengan batas sistem ini fungsi dan tugas dari subsistem yang satu dengan lainnya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem

Segala sesuatu diluar dari batas sistem yang mempengaruhi operasi dari suatu sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan atau merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan harus dipelihara dan dijaga agar tidak hilang pengaruhnya, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dimusnahkan dikendalikan agar tidak mengganggu operasi sistem.

d. Penghubung Sistem

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Untuk membentuk satu kesatuan, sehingga sumber-sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem yang lainnya.

Dengan kata lain output dari suatu subsistem akan menjadi input dari subsistem yang lainnya.

e. Masukan sistem

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa Masukan Perawatan (*Maintenance Input*) adalah energi yang dimasukkan supaya system tersebut dapat beroperasi. Masukan Sinyal (*Signal Input*) adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintanance* input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem

Merupakan hasil dari energi yang diolah oleh sistem. Meliputi : Keluaran yang berguna, contohnya Informasi yang dikeluarkan oleh komputer. Dan keluaran yang tidak berguna yang dikenal sebagai sisa pembuangan, contohnya panas yang dikeluarkan oleh komputer.

g. Pengolah Sistem

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan. Contoh CPU pada Komputer, Bagian Produksi yang mengubah bahan baku menjadi barang jadi, Bagian akuntansi yang mengolah data transaksi menjadi laporan keuangan.

h. Tujuan Sistem

Setiap sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang mempengaruhi input yang dibutuhkan dan output yang dihasilkan. Dengan kata lain suatu sistem akan dikatakan berhasil kalau pengoperasian sistem itu mengenai sasaran atau tujuannya. Sistem yang tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Andri Kristanto (2008 : 5) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa aspek, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Sistem Abstrak *(abstrack system)* dan Sistem Fisik *(Physical system)*

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ideide yang tidak tampak secara fisik.

Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik (sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dll.).

b. Sistem Alamiah *(Natural system)* dan Sistem Buatan Manusia *(Human made system)*

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia.

Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

c. Sistem Tertentu *(Deterministic system)* dan Sistem Tak Tentu *(Probabilistic system)* Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

d. Sistem Tertutup *(Closed system)* dan Sistem Terbuka *(Open system)*

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan lainnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup.

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Dibawah ini dijabarkan beberapa teori konsep dasar informasi yang didapat oleh penulis.

2.2.1 Definisi Informasi

Menurut Abdul Kadir (2003:31) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

Informasi yang benar dan baru, dapat mengkoreksi dan mengkonfirmasi informasi sebelumnya. Informasi dapat juga dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan. Manfaat informasi adalah untuk mengurangi kepastian. Hal ini sangat berguna untuk proses pengambilan keputusan.

2.2.2 Kualitas Informasi

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

a. Akurat

   Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak biasa.

b. Tepat waktu

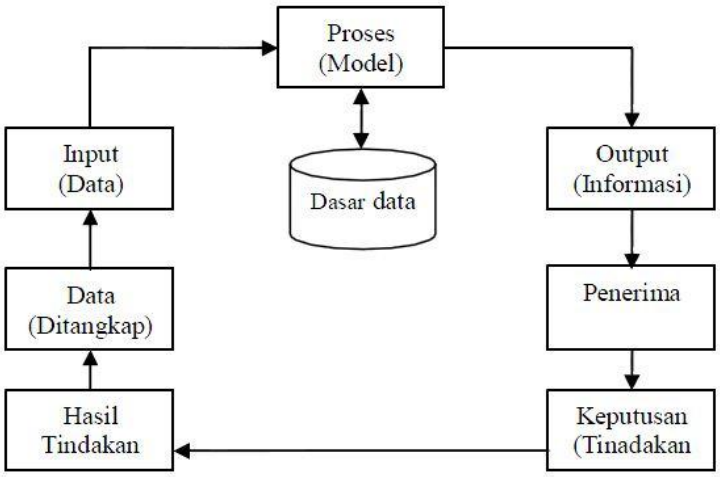
   Berarti informasi yang datang kepada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang usang tidak memiliki nilai lagi karena informasi merupakan landasan bagi pengambil keputusan.

c. Relevan

   Berarti informasi mempunyai manfaat yang sesuai bagi pemakainya.

2.2.3 Siklus Informasi

Siklus informasi yaitu data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.



Gambar 2.1 Siklus Informasi.

(Sumber: Jogiyanto, HM, 2005, Analisis dan Desain, Andi, Yogyakarta.)

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Dibawah ini dijabarkan beberapa teori konsep dasar sistem informasi yang didapat oleh penulis.

2.3.1 Definisi Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:11) Sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Adapun komponen-komponen sistem informasi yang disebut juga dengan istilah blok bangunan(*bulding block*) yaitu:

a. Blok Masukan (*input block*)

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.

b. Blok Model (*model block*)

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

c. Blok Keluaran (*output block*)

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

d. Blok Teknologi (*technology block*)

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*)

e. Blok Basis Data (*database block*)

Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang liannya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk mamanipulasinya.

f. Blok Kendali (*controls block*)

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

2.4 Definisi Kasus Yang Dianalisis

Dibawah ini dijabarkan beberapa definisi kasus yang dianalisis oleh penulis.

2.4.1 Pendaftaran

(http://kamusbahasaindonesia.org/pendaftaran) Pendaftaran adalah pencatatan hal atau identitas seperti nama, alamat dan sebagainya. Dalam suatu lembaga pendidikan, pendaftaran merupakan suatu hal yang sangat penting. Pengertian pendaftaran disini pada dasarnya hanya untuk memperlancar dan mempermudah dalam pendaftaran sehingga terorganisir, teratur dengan cepat atau tepat.

2.4.2. Siswa

(http://syopian.net/blog/?p=623) Siswa adalah pelajar atau anak (orang) yang melakukan aktifitas belajar.

2.4.3. Akademik

(http://id.wikipedia.org/wiki/*Akademi*) Akademik adalah seluruh lembaga pendidikan formal baik pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan kejuruan maupun perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam satu cabang atau sebagian cabang ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni tertentu.

2.4.4. Pembayaran

(http://kamusbahasaindonesia.org/pembayaran) Pembayaran merupakan proses , atau cara pembuatan membayar.

2.5 Jaringan Komputer

Menurut Andi Kristanto (2008) , "Jaringan Komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti *printer*, *harddisk*, dan sebagainya.

2.5.1 Tipe-Tipe Jaringan Komputer

Tipe-tipe Jaringan Komputer menurut Budi Irawan (2005:19) dapat dibedakan berdasarkan cakupan geografisnya. Ada empat kategori utama jaringan computer, yaitu :

1. LAN (*Local Area Network*)

   LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berbeda didalam suatu area yang kecil, misalnya didalam suatu gedung perkantoran atau kampus. Jarak antara satu komputer yang dihubungkannya bisa mencapai 5 sampai 10 km. Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps. LAN menjadi popular karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya secara bersama-sama.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 km sampai beberapa ratus km. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain didalam suatu negara. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km samapai 1000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps samapai 2,4 Gbps. Dalam WAN, biaya untuk peralatan transmisi sangat tinggi, dan biasanya jaringan WAN dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan publik.

4. GAN (*Global Area Network*)

   GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara diseluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer. Contoh yang sangat baik dari GAN ini adalah internet.

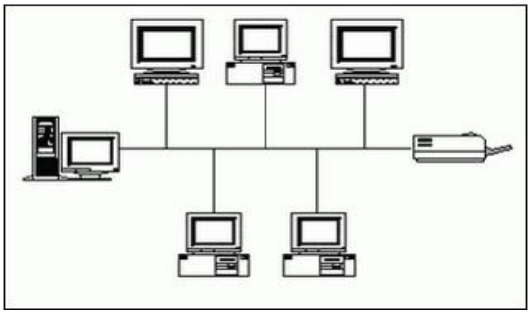
2.5.2 Topologi Jaringan

Topologi Jaringan adalah suatu cara menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya sehingga membentuk jaringan. Cara yang saat ini banyak digunakan adalah *bus*, *star*, *ring* (cincin) dan *tree* (pohon). Masing-

masing topologi ini mempunyai ciri khas, dengan kelebihan dan kekurangannya sendiri.

1. Topologi Bus

Topologi *Linear Bus* (Garis lurus) terdiri dari satu jalur kabel utama dimana pada masing-masing ujungnya diberikan sebuah *terminator*.

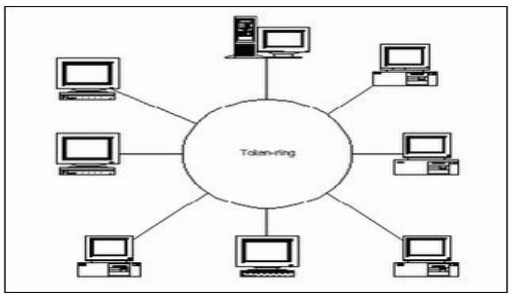


Gambar 2.2 *Topologi Jaringan Bus*

(Sumber : Budi Irawan, 2005. *Jaringan Komputer*. GRAHA ILMU, Yogyakarta)

2. Topologi Star

Topologi model ini dirancang, yang mana setiap *nodes* (*file server*, *workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melewati sebuah *concentrator*. Data yang dikirim ke jaringan local akan melewati *concentrator* sebelum melanjutkan ke tempat tujuannya. *Concentrator* akan mengatur dan mengendalikan keseluruh fungsi jaringan, dan juga bertindak sebagai *repeater* (penguat alitan data).

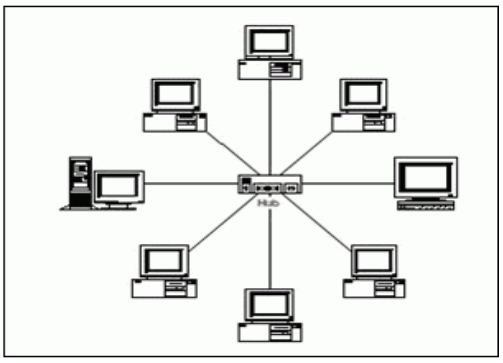


Gambar 2.3 *Topologi Jaringan Star*

(Sumber : Budi Irawan, 2005. *Jaringan Komputer*. GRAHA ILMU, Yogyakarta)

3. Topologi Ring (cincin)

Topologi *ring* (cincin) menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi *star* tetapi pada topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyerupai suatu lingkaran tertutup menyerupai cincin (lingkaran), sehingga diberi nama topologi bintang dalam lingkaran *star-wired ring*.



Gambar 2.4 *Topologi Jaringan Ring (cincin)*

(Sumber : Budi Irawan, 2005. *Jaringan Komputer*. GRAHA ILMU, Yogyakarta)

4. Topologi *Tree* (pohon)

Topologi model ini merupakan perpaduan antara topologi *bus* dan *star*, yang mana terdiri dari kelompok-kelompok dari *workstation* dengan konfigurasi *star* yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *bus*. Topologi

ini memungkinkan untuk pengembangan jaringan yang telah ada, dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.

2.5.3 Manfaat Jaringan Komputer

(http://abie17.wordpress.com/manfaat-jaringan-komputer/) Yang pertama membagi sumber daya adalah jaringan komputer dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk membagi sumber daya yang ada. yang kedua yaitu rehabilitas tinggi adalah jaringan komputer memungkinkan kita untuk mengcopykan data – data kedua atau tiga komputer. yang ketiga yaitu menghemat biaya adalah dengan jaringan komputer, sebuah perusahaan dapat menghemat peralatan yang harus digunakan.yang keempat sebagai sarana komunikasi adalah jaringan komputer dapat dimanfaatkan oleh perusahaan atau organisasi..

Jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien. Misalnya, banyak pengguna dapat saling berbagi printer tunggal dengan kualitas tinggi, dibandingkan memakai printer kualitas rendah di masing-masing meja kerja. Selain itu, lisensi perangkat lunak jaringan dapat lebih murah dibandingkan lisensi stand-alone terpisah untuk jumlah pengguna sama.

2.6 Pengertian Internet

Menurut Djoko Pramono (2001:3) Internet adalah system jaringan dari ribuan bahkan jutaan computer yang ada di dunia.

2.6.1. Fasilitas Internet

Sebagai jaringan komputer terbesar di dunia, internet memiliki fasilitas-fasilitas yang disediakan untuk pemakai informasi diantaranya sebagai berikut :

a. *Worl Wide Web* (WWW)

Disingkat *Web*, adalah bagian yang paling menarik dari Internet, melalui *web* kita bisa mengakses informasi tidak hanya berupa teks, tetapi juga gambar, suara, film, animasi dan memungkinkan kita berpindah-pindah dengan hanya mengklik *mouse* kita. Untuk mengakses *web* dibutuhkan *software* yang disebut *Browser*, *browser* terpopuler saat ini adalah *Microsoft Internet Explorer, Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*.\

b. *Electronic Mail* (E-mail)

Merupakan surat elektronik yang dikirimkan melalui Internet, dengan fasilitas ini kita bisa mengirim atau menerima *email* dari dan ke pengguna Internet di seluruh dunia.

c. Telnet

Dengan menggunakan *telnet* kita bisa menggunakan komputer untuk berhubungan dengan komputer orang lain dan mencari atau mengambil informasi-informasi yang ada di komputer tersebut.

d. *File Transfer Protocol* (FTP)

Melalui *software* FTP, anda bisa mengirim data atau *file* dari satu komputer ke komputer lain. Proses mengirim *file* dari sebuah komputer anda disebut dengan proses *Upload*, jika anda pernah membuat *Home Page* maka kata *Upload* tentu tidak asing lagi

e. Gopher

Gopher merupakan sistem dimana pemakai dapat mengakses informasi di komputer lain, beda *gopher* dengan *web* adalah *gopher* tidak bisa

menampilkan gambar, melainkan hanya teks, oleh sebab itu *gopher* mulai banyak ditinggalkan para pemakai internet ini.

f. *Chat Group/ Internet Relary Chat* (IRC)

IRC adalah forum dimana pemakai internet dapat saling berdiskusi atau berbincang-bincang dengan pemakai lain.

g. Newsgroup

Disebut juga ruang percakapan bagi para anggota yang mempunyai kepentingan sama. Untuk dapat menikmati fasilitas ini, kita harus terkoneksi ke ISP yang menyediakan fasilitas *Newsgroup*, karena semua ISP menyediakannya.

2.7 Teknologi Web

Pada tahun-tahun awal pengenalan internet pada dunia, *website* atau situs *web* yang tersedia masih langka. HTML (*Hyper Text Markup Language*) masih baru dan belum banyak yang menguasainya. Namun oleh karena HTML mudah dipelajari maka banyak orang mulai meramaikan internet dengan situs *web* buatan mereka sendiri.

Website yang ada pada internet mulanya berupa *website* yang statis, kaku dan tidak indah. *Website* tersebut menyerupai sebuah brosur atau tulisan dokumen. Ternyata internet berkembang begiru pesat dan *website* yang tersedia saat ini sudah berupa *website* dinamis yang sangat interaktif. Pengunjung dapat berkomunikasi dengan *website*. *Web* tersebut juga mampu memberi informasi yang diinginkan pengunjung seperti menunjukkan waktu dan tanggal sekarang, verifikasi kartu kredit, dan lain sebagainya.

Teknologi yang berjasa bagi terciptanya interaktivitas pada masa lalu adalah CGI (*Common Gateway Interface*). Namun CGI *Script* akhirnya ditinggalkan karena sukar dimengerti. Bahasa pemrograman *web* berkembang menjadi *Perl* dan C yang agak mudah dimengerti. Saat ini bahasa pemrograman *web* menjadi bahasa yang mudah dipahami seperti ASP (*Active Server Pages*), PHP, JavaScript, VBScript dan lainnya.

2.7.1 Konsep Pemrograman Web

Web merupakan fasilitas hiperteks untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya. PHP merupakan salah satu *script Server Side* yang sangat populer diterapkan dalam sebuah situs *web*. Situs atau *web* dapat dikategorikan menjadi dua yaitu *web* statis dan *web* dinamis.

a. *Web* statis

   Web statis adalah *web* yang berisi atau menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap). Disebut statis karena pengguna tdak dapat berinteraksi dengan *web* tersebut. Singkatnya, untuk mengetahui suatu *web* bersifat statis dapat dilihat dari tampilannya. Jika suatu *web* hanya berhubungan dengan halaman *web* lain dan berisi suatu informasi yang tetap maka *web* tersebut disebut *web* statis.

b. *Web* dinamis

   Web dinamis adalah *web* yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. *Web* yang dinamis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi menggunakan form sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan. *Web* dinamis bersifat interaktif, tidak kaku dan terlihat lebih indah.

2.7.2 Pemrograman Web

Ada 2 (dua) kategori dalam pemrograman *web*, yaitu pemrograman *Server Side* dan *Client Side*. Pada pemrograman *Server Side*, perintah-perintah program dijalankan di server *web*, kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam bentuk HTML biasa.

Adapun pada *Client Side*, perintah program dijalankan pada *browser web* sehingga ketika klien meminta dokumen *script* maka *script* dapat di *download* dari *serve*r kemudian dijalankan pada *browser* yang bersangkutan.

a. *Client Side*

   Program *web* yang tergolong dalam *client side* seperti JavaScript, VB Script, HTML dan lain-lain. Hasil parsing *script* pemrograman *client side* (misal JavaScript dan VBScript) yang berupa HTML dari *server web* dapat dilihat dengan memilih menu **View > Source Code**.

b. *Server Side*

   Program *web* yang tergolong *Server Side* adalah Perl, ASP (*Active Server Pages*), JSP (*Java Server Pages*), PHP, CFM (*Cold Fussion*). Hasil parsing script pemrograman Server Side (misal ASP dan PHP) yang berupa HTML dari *server web* dapat dilihat dengan memilih menu **View > Source Code**. Dapat dilihat bahwa *script* program yang ditulis tidak ditampilkan pada halaman *Source Code* tersebut, hal ini terjadi karena *script* hanya diproses di *server web* dan hasilnya dikembalikan dalam bentuk tag-tag HTML yang ditampilkan di *browser*.

2.7.2.1 HTML

HyperText Markup Language (HTML) (http://id.wikipedia.org/wiki/Html) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser Internet. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (Standard Generalized Markup Language), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C).

Versi terakhir dari HTML adalah HTML 4.01, meskipun saat ini telah berkembang XHTML yang merupakan pengembangan dari HTML.

HTML berupa kode-kode tag yang menginstruksikan browser untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. Sebuah file yang merupakan file HTML dapat dibuka dengan menggunakan browser web seperti Mozilla Firefox atau Microsoft Internet Explorer. HTML juga dapat dikenali oleh aplikasi pembuka email ataupun dari PDA dan program lain yang memiliki kemampuan browser.

Secara garis besar, terdapat 4 jenis elemen dari HTML:

a. Structural. tanda yang menentukan level atau tingkatan dari sebuah teks (contoh, <h1>Golf</h1> akan memerintahkan browser untuk menampilkan "Golf" sebagai teks tebal besar yang menunjukkan sebagai Heading 1

b. Presentational. tanda yang menentukan tampilan dari sebuah teks tidak peduli dengan level dari teks tersebut (contoh, boldface akan menampilkan bold. Tanda presentational saat ini sudah mulai digantikan oleh CSS dan tidak direkomendasikan untuk mengatur tampilan teks,
c. Hypertext tanda yang menunjukkan ke bagian dari dokumen tersebut atau pranala ke dokumen lain (contoh, Wikipedia akan menampilkan Wikipedia sebagai sebuah hyperlink ke URL tertentu),
d. Elemen widget yang membuat objek-objek lain seperti tombol (<button>), list (<li>), dan garis horizontal (<hr>).

2.7.2.2 PHP

(http://id.wikipedia.org/php 14/10/2011) PHP (*PHP Hypertext Protocol*) PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web.Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi open source, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

2.8 Perangkat Lunak Pendukung

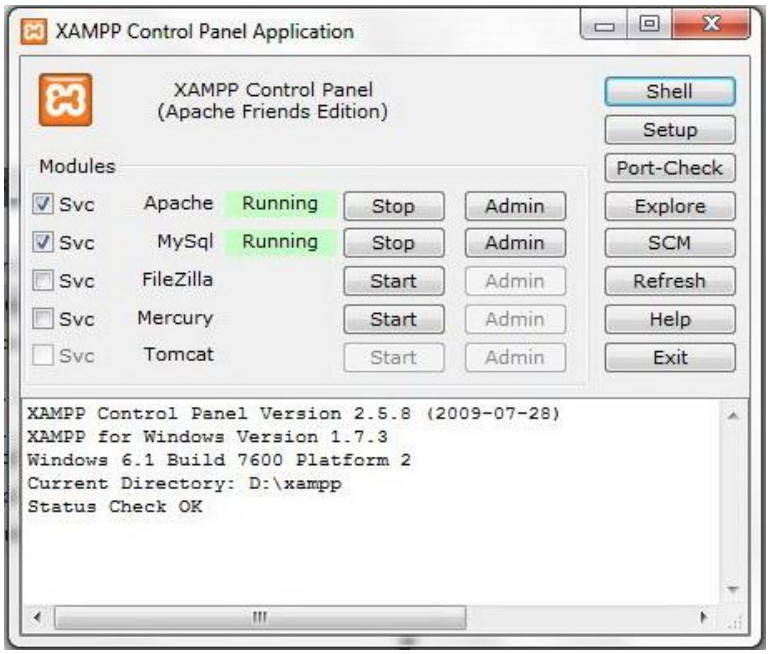
Dalam pembuatan program aplikasi untuk laporan skripsi ini, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak yang menunjang dalam pembuatan program aplikasi berbasis web. Yaitu Windows sebagai sistem operasi yang akan dipakai, AppServ sebagai Web Sever, PHP sebagai bahasa pemrograma, MySQL

sebagai Database, Adobe Dreamweaver sebagai layout dan editor penulisan file-file PHP dan HTML.

2.8.1 Mysql Database

MySQL (http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL 14/10/2011) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

2.8.2 XAMPP



Gambar 2.5 XAMPP Control Panel.

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai

server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari web resmi.