BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Pada umumnya setiap organisasi selalu mempunyai sistem informasi untuk mengumpulkan, menyimpan, melihat dan menyalurkan informasi. Sistem informasi dapat terbentuk karena didorong oleh kebutuhan akan informasi yang terus meningkat yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan.

Didalam mendefinisikan sebuah sistem, yang menggunakan suatu penekanan terhadap prosedur dan penekanan terhadap komponen atau elemennya. Pada sistem yang menekan pada komponen akan lebih mudah didalam mempelajari suatu sistem untuk tujuan analisis dan perancangan suatu sistem.

Pada pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sebagai berikut :

Menurut Jogiyanto (2005 : 1) Definisi 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" (Jogianto,1993).*

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekan elemen atau komponennya. Mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Sistem terdiri dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dimana didalam pengoperasiannya terdiri dari perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*), maka suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), proses (*process*) dan keluaran (*output*).

2.1.1. Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, pertama pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan kedua pendekatan yang menekankan pada komponennya. Pendekatan yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Menurut Jogiyanto (2005 : 2) mengemukakan bahwa pengertian sistem adalah :

> *"Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu."*

Sasaran atau tujuan dalam sistem yaitu untuk menentukan operasi yang akan dilaksanakan. Selain itu juga mempengaruhi jenis masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang dihasilkan apabila sasaran atau tujuan tersebut telah tercapai.

2.1.2. Pengertian Informasi

Berdasarkan sistem yang ada tersebut data yang masih mentah diolah dan akan menghasilkan suatu informasi. Adapun pengertian informasi menurut Jogiyanto (2005 : 8) adalah :

"Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berharga dan berdaya guna lebih berarti bagi yang menerimanya."

Informasi yang dihasilkan sangat penting dalam proses pengambilan keputusan dan informasi. Informasi itu sendiri di dapat dari sistem informasi yang telah diolah. Sistem inforamsi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai tujuan yaitu menyajikan informasi.

2.1.3. Pengertian Sitem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 11) sistem informasi dapat didefenisikan sebagai berikut :

"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 dan laporan-laporan yang diperlukan."

Sistem informasi berdasarkan komponen masih merupakan kotak ajaib, karena secara fisik komponen hanyalah seperangkat alat. Pemakai menyediakan masukan-masukan dan menerima keluaran penilaian pemakai mengenai sistem informasi yang bergantung pada keluaran bagaimana si pemakai melihatnya.

Keluaran suatu sistem informasi dapat dikelompokan kedalam lima jenis yaitu :

a. Dokumen transaksi
b. Laporan yang direncanakan sebelumnya
c. Jawaban atas pertanyaan yang direncanakan sebelumnya
d. Laporan atas pertanyaan yang sifatnya sementara
e. Dialog manusia dan mesin.

2.1.4 Karakteristik Sistem

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

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

2.1.5 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu:

1. Akurat (*accurate*)

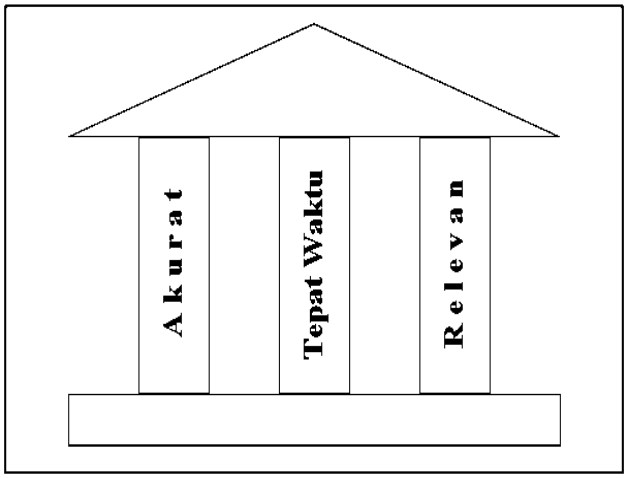
   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat waktu (*timeliness*)

   Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang akan tidak bernilai lagi. Karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepoatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan (*relevance*)

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.



Gambar 2.2 Kualitas Informasi

(Jogiyanto HM, 2005:5)

2.2. Definisi dari kasus yang dianalisis

Dibawah ini dijabarkan beberapa definisi kasus yang dianalisis oleh penulis.

2.2.1. Pendistribusian Barang

Dalam beberapa perusahaan saat ini, fungsi distribusi dibuat secara terpisah dari fungsi lainnya. Padahal semua fungsi harus bekerja sama, semua pihak yang terlibat dalam distribusi harus mendukung terhadap totalitas fungsi distribusi.Kecepatan produk mengalir melalui rantai distribusi merupakan suatu hal yang penting.Hal ini berarti bahwa persediaan harus selalu siap dan bias berpindah secara cepat menuju pusat saluran yang ada pada rantai pasok yang telah dimilkinya, secara umum distribusi dibagi menjadi dua yaitu :

1. Distribusi Fisik (Physical Distribution)

   Distribusi fisik secara umum berkaitan dengan pemindahan dan penyimpanan barang atau produk dari supplier ke konsumen distribusi fisik adalah suatu disiplin ilmu yang pada mulanya berasal dari lingkungan militer.Dalam konteks itu distribusi fisik terdiri dari seluruh persiapan dan aktifitas-aktifitas yang dibutuhkan ubtuk memberikan bantuan terhadap pasokan akan barang dan stock agar mencapai hasil yang lebih efifien dan dibawah keadaan yang sangat menguntungkan.

   Namun, untuk masa sekarang ini distribusi fisik tidak dilahirkan untuk lingkungan militer saja, tetapi juga menjadi terkenal dalam lingkungan sipil.Pada tahun 1960 distribusi fisik ditetapkan oleh amerika berdasarkan national council of physical distribution management (sekarang disebut council of logistic management atau disingkat CLM) sebagai setelah pekerja dalam manufaktur dan perdagangan untuk menggambarkan rangka yang luas dari aktivitas-aktivitas yang memperhatikan pergerakan secara efisien dari produk akhir, dari garis produksi akhir ke konsumen.Dan dalam beberapa kasus termasuk perpindahan raw material (bahan mentah) dari sumber suplai ke garis produksi awal.Aktivitas-aktivitas ini termasuk transportasi angkutan, warehousing, material handling, protective packaging, inventory control, plant dan pemilihan tempat warehouse, order processing, marketing, fokcasting, dan costumer service.

2. Distribusi Komersial (Commercial Distribution)

   Distribusi komersial merupakan suatu tingkatan yang mana tempat dimana produk harus dihasilkan untuk memungkinkan pelanggan/costumer membeli produk.Aktivitas-aktivitas distribusi komersil terdiri dari sebagai contoh kepuasan yang diperhatikan ukuran dari struktur dari penyaluran distribusi, jumlah distribusi atau control dari aktivitas-aktivitas distributor.Ciri-ciri distribusi komersial adalah tidak memperhatika dorongan dari aliran produk akhir antara produsen dan konsumen.

   Tujuan utama manajemen distribusi adalah mengurangi biaya suplai barang kepada konsumen serta menjaga atau meningkatkan pelayanan yang diberikan, termasuk juga mengorganisasikan staf menjasi tim yang terkoordinir dan memberikan pelayanan kepada fungsi pemasaran dan ekonomis.

   Selain itu juga terdapat tujuan lain distribusi, diantaranya yaitu :

   1. Penyimpanan (warehousing) merupakan pelayanan pada produksi, yang dirancang untuk menanggani produk, memindahkan produk dari bagian produksi ke unit pemasaran serta menyalurkannya ke konsumen.
   2. Pengiriman merupakan pelayanan pemasaran yang dirancang untuk mengangkut produk sesuai dengan order dan menyalurkannya ke konsumen.

3. Perencanaan sistem distribusi dirancang untuk mengkoordinasikan penyimpanan dan pengiriman, meliputi pengaturan penyimpanan, mengatur alat angkutan, membuat jadwal pengiriman dan mengendalikan operasi.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengiriman atau dengan kata lain distribusi merupakan sebuah organisasi sistem yang bertujuan untuk mengirim atau menyalurkan produk kepada konsumen sehingga akan diperoleh suatu kepuasan (satisfaction) yaitu dengan cara menyuplai produk yang tepat ke tempat pada waktu yang tepat dengan biaya minimum.Selain itu distribusi juga merupakan sebuah manajemen persediaan untuk mencapai suatu pelanggan.

Dewasa ini, beberapa perusahaan menyatakan bahwa distribusi tidaklah semata-mata sebagai pusat ongkos, melainkan sebuah batas antara peningkatan layanan kepada pelanggan dengan aksi pengurangan ongkos.Tantangan dalam rangka meningkatkan kepuasaan pelanggan dengan cara memperbaiki distribusi memerlukan sebuah pendekatan integrasi.

2.2.2. Besi

Besi adalah logam yang berasal dari bijih besi (tambang) yang banyak digunakan untuk kehidupan manusia sehari-hari dari yang bermanfaat sampai dengan yang merusakkan. Dalam table periodic , besi mempunyai simbol **Fe** dan nomor atom 26. Besi juga mempunyai nilai ekonomis yang tinggi.

Besi adalah logam yang paling banyak dan paling beragam penggunaannya. Hal itu karena beberapa hal, diantaranya:

1. Kelimpahan besi di kulit bumi cukup besar,
2. Pengolahannya relatif mudah dan murah, dan
3. Besi mempunyai sifat-sifat yang menguntungkan dan mudah dimodifikasi.

2.3. Pengertian Internet

Menurut Ladjamudin (2002 : 97) Internet merupakan jaringan longgar dari ribuan jaringan komputer yang menjangkau jutaan orang diseluruh dunia.Interner berasal dari kata inter connection networking yang mempunyai arti hubungan berbagai komputer dengan berbagai tipe yang membentuk sistem jaringan yang menggunakan protokol tcp atau ip dan mencakup seluruh dunia (jaringan komputer global) dengan melalui komunikasi seperti telepon.

2.3.1. World Wide Web (WWW)

World wide web (WWW) lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang dapat dipakai oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet.Web merupakan suatu layanan penyajian informasi di internet dengan menggunakan HTML*(Hyper Text Markup Language).*

World wide web (WWW) merupakan framework arsitektur yang memasuki dokumen-dokumen yang saling berhubungan yang tersebar di ribuan komputer diseluruh internet.Interface grafisnya yang kaya

menyebabkan WWW menjadi polpular sehingga mudah digunakan oleh para pemula sekalipun.

Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi hypertext, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditamplikan dalam browser web.Web memudahkan pengguna komputer untuk berinteraksi dengan pelaku internet lainnya dan menulusuri (informasi) di internet.

A. Cara kerja World Wide Web (WWW)

1. Informasi web disimpan dalam dokumen yang disebut dengan halaman-halaman web (webpages).
2. Web pages adalah file-file yang disimpan dalam komputer yang disebut dengan server-server web (web server).
3. Komputer-komputer membaca web page disebut sebagai web client.
4. Web client menampilkan page dengan menggunakan program yang disebut dengan browser web (web browser).

2.3.2 Homepage

Homepage adalah tayangan di internet melalui world wide web.Biasanya digunakan untuk mempromosikan juga produk-produknya.*Homepage* ini merupakan halaman pertama dari suatu website

yang biasanya berisi tentang apa dan siapa dari perusahaan atau organisasi pemilik website tersebut.

Dari *homepage* ini, informasi lainnya dapat ditemui pada page-page berikutnya yang tersimpan, yang telah di link untuk menghubungkan suatu informasi lainnya.Baik dalam suatu web page yang sama ataupun dalam web page lain pada website yang berbeda.

2.3.2 Web Server

Web server adalah suatu program (dan juga mesin yang menjalankan program) yang mengerti protokol HTTP dan dapat menanggapi permintaan-permintaan dari web browser yang menggunakan protokol.

Web browser seperti expoler atau navigator berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan internet) dengan web server, menggunakan HTTP browser akan mengirimkan request kepada server untuk meminta dokumen tertentu atau layanan yang disediakan oleh server.Server memberikan dokumen atau layanannya jika tersedia juga dengan menggunakan protokol HTTP.

2.3.4. Web Browser

Web browser disebut dan dikenal juga dengan istilah suatu browser, atau peselancar atau internet browser adalah suatu program komputer yang menyediakan fasilitas untuk membaca halaman web disuatu komputer.

2.3.5. Hyper Text Transfer Protokol (HTTP)

Hyper text markup language (HTTP) di buat khusus agar server dan browser web dapat berkomunikasi satu sama lain dan mengakses server.HTTP bisa dianggap sebagai sistem bermodel client-server, dimana browser sebagai client yang meminta informasi kepada web server, sedangkan web server akan memenuhi permintaan client tersebut.HTTP bekerja bekerja diatas tcp yang menjamin sampainya data ke tempat tujuan dalam urutan yang benar, server HTTP umumnya digunakan untuk melayani dokumen hypertext karena HTTP adalah protokol dengan overhead yang sangat rendah, sehingga ke dalam dokumen, sehingga dengan demikian protokolnya sendiri tidak harus mendukung navigasi secara penuh seperti halnya protokol ftp dan gopher lakukan.

2.3.6. Uniform Resource Locater (URL)

Pada suatu awal pembuatan web, suatu halaman memiliki *pointer* ke halaman web yang lainnya yang memerlukan mekanisme penamaan dan pencarian lokasi halaman yang bersangkutan.Secara khusus, terdapat tiga pertanyaan yang harus dijawab sebelum halaman yang dimaksud di tampilkan, yaitu :

1.Apa nama halamannya ?

2. Dimana lokasi halaman itu

3. Bagaimana halaman itu dapat di akses ?

Solusi yang digunakan untuk mengidentifikasikan halaman perlu mampu menjawab ketiga pertanyaan di atas sekaligus setiap halaman diberi sebuah URL *(Uniform Resource Locator)* yang secara efektif melayani nama-nama halaman diseluruh dunia.

URL memiliki tiga bagian, yaitu : protokol (pola), nama DNS komputer tempat halaman berada dan nama lokal secara unik mengidentifikasikan halaman tertentu.

2.3.7. Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML singkatan dari (Hyper Text Markup Language) merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web.

HTML merupakan salah satu elemen penting di dalam pemrograman PHP.Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen, Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen HTML.Beberapa contoh elemen dapat berupa teks murni, atau bukan teks, atau keduanya.

2.3.8. Struktur Dasar HTML

Setiap dokumen HTML harus diawali dengan menuliskan tag <html> dan tag </html> diakhir dokumen.Tag ini menandai elemen HTML, yang berarti dokumen HTML dalam suatu dokumen hanya ada satu elemen HTML.

a. Section atau elemen head ditandai dengan tag <head> diawal dan tag </head> diakhir, di dalamnya berisi

informasi tentang dokumen htmlnya.Minimal informasi yang dituliskan dalam elemen ini adalah judul dari dokumen, judul ini akan ditampilkan pada caption bar dari window browser di tandai dengan menggunakan tag <title> dan diakhiri dengan </title>

b. Section atau elemen body ditandai dengan tag <body> diawal dan tag </body> diakhir.Elemen ini berisi dokumen yang akan ditampilkan pada browser meliputi paragraf, grafik, link, tabel dan sebagainya.Section body merupakan elemen terbesar di dalam dokumen HTML.

2.4. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembuatan program aplikasi, untuk laporan tugas akhir ini penulis menggunakan beberapa perangkat lunak yang menunjang pembuatan program aplikasi berbasis web.Yaitu windows sebagai sistem operasi yang akan dipakai, apache sebagai web server, php mysql sebagai database, macromedia dreamweaver sebagai layout dan editor penulisan-penulisan file-file php dan html.

2.4.1. Apache Web Server

Web server apache merupakan program aplikasi yang berjalan di server berfungsi untuk menjalankan aplikasi web sehingga bisa di akses oleh client baik melalui jaringan secara intranet maupun internet.

Apache berada dibawah GNU, General public(lisensi yang bersifat free) sehingga apache dapat di download gratis pada alamat http://www.apache.org.Saat ini apache banyak digunakan sebagai web server untuk portal-portal besar dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Apache termasuk ke dalam kategori free software (software gratis)
2. Instalasi apache sangat mudah.
3. Mampu beroperasi pada banyak platform sistem operasi seperti AUX 3.1, free BSD, Linux, solaris, windows, dan lain-lain.
4. Mudah dalam pengkofigurasian karena apache hanya mempunyai empat titik konfigurasi.

Apache mudah dalam penamabahan peripheral lainnya ke dalam platform web server, misalkan menambah modul.

2.4.2. PHP

PHP (*Hypertxt Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting***,** sistem kerja program ini adalah sebagai *interpreter* bukan sebagai *Compiler*. PHP [Sya04] merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang terbukti sangat *reliable* penggunaannya dan mempunyai dukungan yang kuat.

PHP mudah dibuat dan dijalankan, maksudnya php dapat berjalan dalam web server apapun dan dapat dijalankan dengan sistem operasi yang berada seperti windows dan Unix.

1. PHP bersifat efisien, karena hanya memerlukan resource sistem yang sangat sedikit dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya.
2. PHP dapat menggunakan beberapa database seperti MySQL, Sybase, Interbase, Oracle, Ms.SQL, Server, Microsoft Acces, Data base dan lainnya.

2.4.3. MySQL

MySQL adalah multiuser database yang merupakan suatu relational data base management sistem (RDBMS) client atau server yang berbasis SQL buatan T.C.X data consultab AB, swedia.Data base MySQL tidak membutuhkan ruang hardisk yang besar untuk aplikasinya, dan mudah digunakan pada database server sangat ideal untuk aplikasi kecil dan menengah.

Alasan digunakannya MySQL sebagai database server :

1. Mendukung digunakannya MySQL sebagai database server.
2. Dukungan standar yang telah ada.
3. Mampu membuat table berukuran sangat besar.
4. Kecepatan, kehandalan dan kemudahan dalam penggunaanny

2.4.4. Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver merupakan salah satu software yang digunakan untuk perancangan program aplikasi berbasis web.Software ini sangat membantu dalam mengatur halaman dan file-file sehingga memungkinkan program yang dibuat dapat dikerjakan dengan lebih sempurna.

Dreamweaver MX adalah editor yang komplit yang dapat digunakan untuk membuat animasi sederhana yang berbentuk layer.Dengan adanya program ini kita tidak perlu menuliskan script-script format HTML, PHP ataupun bentuk program lainnya dengan sulit.Dengan program ini seorang programmer web dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya.

Adapun kelebihan dari Macromedia Dreamweaver 8 sendiri, adalah :

1. Tampilan Dreamweaver 8 yang interaktif.
2. Terdapat pallete object yang ditampilkan langsung.
3. Ada beberapa sub menu tambahan.
4.

2.4.5. XAMMP For Windows

Menurut Nugroho (2005 : 50) XAMPP merupakan paket PHP yang berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *open source* yang informasinya dapat diperoleh pada alamat http://www.apachefreinds.org. untuk memperolehnya dengan cara

mengunjungi alamat http://www.apachefreinds.org/de/xampp-windows.html#628.

Dengan menggunakan XAMPP anda tidak usah lagi bingung untuk melakukan penginstalan program-program yang lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP.

Berikut adalah beberapa paket yang telah disediakan :

1. Apache HTTPD 2.0.54
2. FilZillia FTP server 0.9.79
3. MySQL 4.1.12
4. PHP 5.0.3
5. Open SSL 0.9.79
6. Dan lain-lain.

Dengan adanya beberapa paket diatas, maka semua kebutuhan untuk belajar PHP dapat tercukupi.Jadi tidak ada salahnya apabila kita menggunakan paket ini untuk belajar dengan mengarap proyek-proyek PHP dengan XAMPP.

2.4.6. Macromedia Flash

Macromedia Flash 8.0 [http://ms.wikipedia.org] merupakan *software* yang memiliki keunikan dalam kemampuannya membuat *animasi vektor* dan interaktivitas yang menarik dengan dilengkapi *actionscript*. Software ini tidak memerlukan spesifikasi komputer yang tinggi seperti *software* 3D Studio Max.

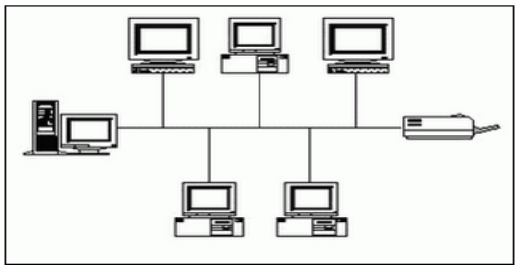
2.5. Topologi Jaringan

Topologi jaringan komputer menurut andi [2003 : 23] adalah pola hubungan antar terminal dalam suatu jaringan komputer. Topologi secara fisik dari suatu jaringan merajuk kepada konfigurasi kabel, computer, dan perangkatnya.

Topologi menurut Budi Irawan [2005 : 25] 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*. Semua *nodes* pada jaringan (*file server*, *workstation* dan semua perangkat lainnya) terkoneksi sebuah kabel utama (*backbone*).

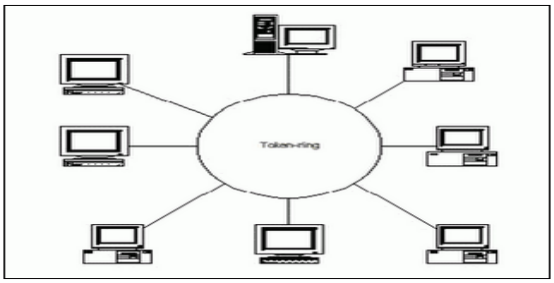


Gambar 2.2 *Topologi Jaringan Bus*

(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). Konfigurasi pada jaringan model ini menggunakan kabel *twisted pair*, dan dapat digunakan pula kabel *coaxial* atau kabel *fibre optic*.

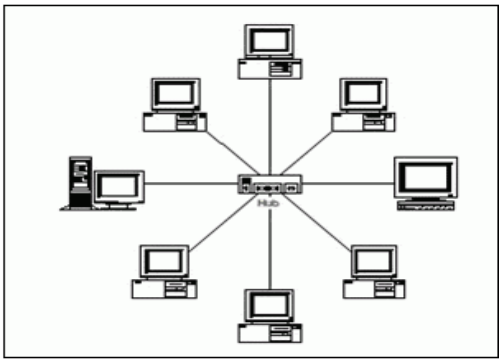


Gambar 2.3 *Topologi Jaringan Star*

(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*.

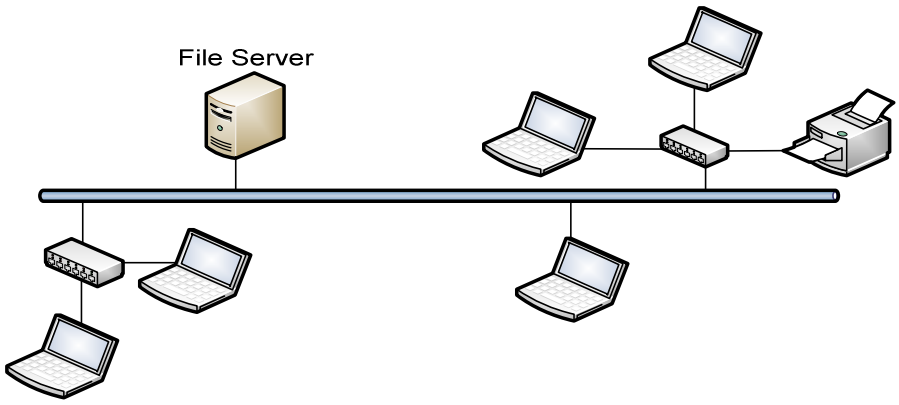


Gambar 2.4 *Topologi Jaringan Ring (cincin)*

(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.



Gambar 2.6 Topologi *Tree* (Pohon)
Sumber : [Budhi Irawan 2005:28]

2.5.1. Manfaat Jaringan

[http://misstriad.wordpress.com] Secara umum, jaringan mempunyai beberapa manfaat yang lebih dibandingkan dengan komputer yang berdiri sendiri dan dunia usaha telah pula mengakui bahwa akses ke teknologi informasi modern selalu memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan pesaing yang terbatas dalam bidang teknologi.

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.

Jaringan membantu mempertahankan informasi agar tetap andal dan *up-to-date*. Sistem penyimpanan data terpusat yang dikelola dengan baik memungkinkan banyak pengguna mengaskses data dari berbagai lokasi yang berbeda, dan membatasi akses ke data sewaktu sedang diproses. Jaringan membantu mempercepat proses berbagi data (*data sharing*). *Transfer* data pada jaringan selalu lebih cepat dibandingkan sarana berbagi data lainnya yang bukan jaringan.

Jaringan memungkinkan kelompok-kerja berkomunikasi dengan lebih efisien. Surat dan penyampaian pesan elektronik merupakan substansi sebagian besar sistem jaringan, disamping sistem penjadwalan,

pemantauan proyek, konferensi *online* dan *groupware*, dimana semuanya membantu team bekerja lebih produktif.

Jaringan membantu usaha dalam melayani klien mereka secara lebih efektif. Akses jarak-jauh ke data terpusat memungkinkan karyawan dapat melayani klien di lapangan dan klien dapat langsung berkomunikasi dengan pemasok.

2.6. Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem merupakan gambaran perancangan dalam penerapan sistem informasi.Untuk menghubungkan computer dan peralatan-peralatannya serta proses komunikasi data dengan computer lain, dibutuhkan adanya jaringan computer.Hubungan antar computer dalam jaringan komputer menggunakan perangkat jaringan seperti lan card, hub, bridge, modem dan jaringan komputer yang dihubungkan dengan media berupa kabel ataupun nirkable.

2.6.1. Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang saling terhubung.Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar data, menggunakan printer yang sama dengan kata lain bersama-sama menggunakan hadware/software yang terhubung dengan jaringan.Tiap komputer, printer atau peripheral yang terhubung jaringan disebut node.Sebuah jaringan

komputer bisa terdapat lebih dari satu node.Ada beberapa jenis jaringan antara lain :

1. Local Area Network (LAN)

   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. Contoh dari sumber daya yang dapat digunakan itu misalnya suatu *mainframe*, *file server*, *printer* dan sebagainya.

2. Metropolitan Area Network (MAN)

   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. Wide Area Network (WAN)

   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 public.

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.