BAB II

LANDASAN TEORI

Teori prendukung landasan teori dalam penyusunan Tugas Akhir ini sangat diperlukan karena digunakan sebagai referensi untuk menunjang terhadap informasi-informasi yang disajikan.

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam mengambil keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system* atau *information-generating system.*

Menurut Jogiyanto (2005:5) *"Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang memepertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan"*.

Dari uraian data diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekelompok manusia, sekumpulan petunjuk dan peralatan pengolahan data untuk memanipulasi data serta untuk mengurangi ketidak pastian dalam pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi bagi pimpinan pada waktu dimana mereka dapat menggunakannya secara efisien. Tujuan dari sistem informasi adalah menciptakan suatu sistem yang mampu menyediakan informasi-informasi yang terstruktur dan sistematis untuk mendukung para pemimpin fungsinya-

fungsinya sehingga tercapai suatu keputusan yang didasarkan pada pendekatan sistem.

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building blok*), yaitu:

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam 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 procedure, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk manghasilkan 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 penegndalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi

terdiri dari tiga 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 diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan penyedia informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas dan untuk mengefisiensikan kapasitas penyimpanan. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan prangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Manajemen System*).

6. Blok Kendali

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem, kesalahan-kesalahan, ketidakefisienan, sabotese dan sebagainya. 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.

2.1.1 Definisi Sistem

Menurut Susanto Azhar (2000:12) *"Sistem adalah kumpulan dari subsistem atau bagian atau komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu".*

Menurut Jogiyanto (2005 : 2).*"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu."*

Dari dua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan dari bagian atau komponen yang memiliki bagian pekerjaan tertentu yang saling bekerjasama atau berhubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2 Definisi Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 8) *"Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berharga dan berdaya guna lebih berarti bagi yang menerimanya."*

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.

2.1.3 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 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 menurut Jogiyanto (2005 : 3), 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.

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 sistem 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*)

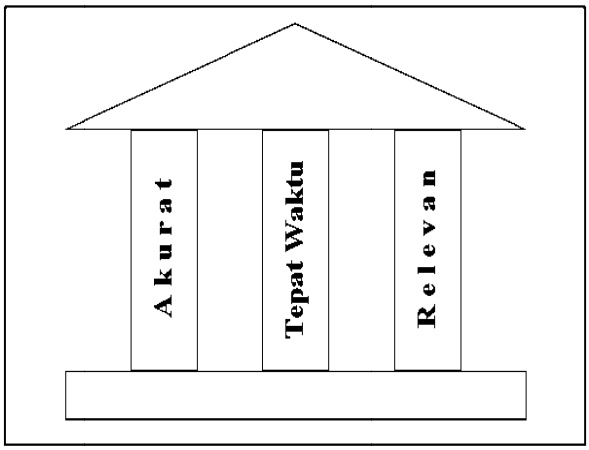
   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

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 2.1 *Kualitas Informasi*

(Jogiyanto HM, 2005:5)

2.2 Definisi Kasus Yang Dianalisis

Dibawah ini dijabarkan beberapa definisi kasus yang dianalisis oleh penulis.

2.2.1 Pengertian Kecamatan

Kecamatan adalah merupakan suatu badan pemerintahan didalam struktur pemerintahan yang ada di Negara Republik Indonesia yang mempunyai tugas pokok untuk menyelenggarakan pelayanan kepada masyarakat dan untuk

menyelenggarakan pula program kerja yang telah dibuat untuk upaya memberikan pelayanan terbaik masyarakat.

2.2.2 Pengertian Administrasi Kependudukan

Administrasi kependudukan adalah kegiatan penataan dalam penertiban dokumen dan data kependudukan melalui :

1. pendaftaran
2. pencatatan sipil
3. pengolahan informasi administrasi kependudukan, serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lainnya.

2.2.3 Pengertian Kependudukan

Kependudukan adalah setiap Warga Negara Indonesia *(WNI)* dan Warga Negara Asing *(WNA)* pemegang izin tinggal tetap diwilayah Negara Republik Indonesia, atau semua orang yang berdomisili di desa tersebut kurang dari enam bulan tetapi bertujuan menetap. Ada beberapa istilah penting yang berkaitan erat dengan penduduk.

1. Keluarga adalah unit terkecil dalam masyarakat yang mempunyai hubungan darah dan orang lain yang tinggal dalam satu rumah yang terdaftar dalam kartu keluarga..
2. Anggota keluarga adalah mereka yang tercantum dalam kartu keluarga dan secara kemasyarakatan menjadi tanggung jawab kepala keluarga.

2.2.4 Pengertian KTP

Ktp adalah kartu yang merupakan bukti legitimasi diri penduduk yang diterbitkan oleh pemerintahdaerah yang berlaku di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

2.2.5 Pengertian KK

KK merupakan identitas keluarga yang memuat data tentang susunan horarkis hubungan anggota kelurga serta karakteristiknya masing-masing.

2.3 Objek Yang Berhubungan Dengan Web

Dalam pembuatan web terdapat banyak sekali objek-objek yang saling berhubungan. Mulai dari tempat desain tampilan,tempat untuk

2.3.1 Pengertian Website

Website atau Situs *Web* merupakan tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu. Diumpamakan situs *web* ini adalah sebuah buku yang berisi topik tertentu. *Website* atau Situs *Web* juga merupakan kumpulan dari halaman-halaman *web* yang saling berkaitan didalam *website* tersebut.

Website atau situs adalah suatu kumpulan dokumen *web* (HTML, PHP) yang saling terhubung. Kumpulan ini disimpan dalam satu direktori yang terdapat de sebuah komputer.

2.3.2 Pengertian Internet

Sampai saat ini belum ada persetujuan yang pasti yang dapat menjawab definisi dari internet. Alasannya, definisi tersebut mungkin beda maknanya antara definisi dahulu, sekarang, dan akan datang. Hal ini disebabkan kekompleksitasan yang ada pada internet serta perubahan yang terjadi setiap saat pada sistem arsitekturnya dan adanya perbedaan persepsi atau sudut pandang yang berbeda-beda dalam mendefinisikan internet.

Dari beberapa definisi yang ada, dapat diambil kesimpulan dasar yang dapat mewakili pengertian internet secara umum.

Menurut (S.Taryana,2000 : 1.2) internet adalah : " *internet adalah sebuah jaringan komplek yang terdiri dari berbagai macam ukuran jaringan computer diseluruh dunia mulai dari sebuah PC, jaringan-jaringan local berskala kecil, jaringan-jaringan kelas menengah hingga jaringan-jaingan utama yang menjadi tulang punggung internet."*

2.3.3 Fasilitas Yang Ada Pada Internet

Fasilitas yang ada pada internet dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. *E-mail* atau surat elektronik merupakan fasilitas yang paling sederhana dan paling banyak digunakan di internet.
2. *Mailing List* atau kelompok diskusi merupakan fasilitas yang dibangun dengan teknik yang sama dengan proses penyebaran surat elektronik. Dengan fasilitas ini berita atau faile didistribusikan kebanyakan pengguna sekaligus, sehingga pengguna dapat melakukan diskusi di internet.

3. *File Transfer* dipergunakan untuk menyalin file dari satu computer di internet ke komputer lainnya.
4. WWW atau *Word Wide Web*, dipergunakan untuk memudahkan dalam melakukan navigasi informasi di internet.
5. *Remote Login*, dipergunakan untuk melakukan login ke komputer manapunasalkan mempunyai account, koneksinya dengan menggunakan telnet, login atau program aplikasi lainnya.
6. *Goper*, merupakan aplikasi yang dapat mencari informasi yang ada di internet, tetapi hanya text base saja atau berbasus text.
7. *Chat*, merupakan program aplikasi internet yang memungkinkan kita berbicara langsung (on-line) dengan lawan bicara kita.

2.3.4 Peralatan Yang Diperlukan Untuk Koneksi Internet

Internet dapat diakses siapapun melalui segala jenis komputer Mac, PC, Note Book, Palmtop, mini komputer yang menjalankan sistem unix, Dos, Windows, OS2 atau sistem Mac. Karena jenis computer yang popular adalah PC dengan sistem windows maka referensi ini berdasarkan kriteria PC, sistem lain mengikuti standar yang setara dengannya..

Komputer dengan CPU 486, memory sebesar 16 Mb, Harddisk 1 GB. Dan modem 28.8 lbps sudah cukup memenuhi syarat minimal untuk memakai internet secara lengkap. Dengan perangkat yang lebih baik dan lengkap akan banyak membantu terutama dalam hal kecepatan proses. Processor sekelas Pentium generasi terbaru, RAM diatas 32 Mb, chipset, monitor layar lebar, multimedia dan

modem 33.6 kbps - 56 kbps yang mendukung berbagai standar transmisi data serta koreksi kesalahan adalah pilihan terbaik. Selain itu diperlukan koneksi dengan provider atau penyedia layanan internet untuk menyambungkan komputer ke jaringan internet. Provider akan memberikan nama (user name) dan password.

2.3.4 Istilah – Istilah Dalam Internet

Istilah-istilah dalam internet adalah sebagai berikut :

1. *Browsing*, adalah metode atau istilah dalam menjelajah WWW/ internet.
2. *Chatting*, merupakan komunikasi realtime melalui komputer antara dua orang atau lebih.
3. *Download*, merupakan proses menyalin file dari komputer remote ke komputer local, menggunakan jalur protocol HTTP, FTP dan lain-lain.
4. *FTP*, merupakan protocol yang digunakan mengirim atau menerima file dari satu komputer ke komputer lainnelalui TCP/IP.
5. *Hyperlink*, merupakan bagian dari webpage yang saling terhubung.
6. *HTTP*, merupakan protocol atau jalur yang digunakan untuk mentransfer data (dokumen website, gambar, suara, video dan lain-lain) di WWW.
7. *HTML*, merupakan bahasa sederhana yang digunakan untuk membuat dokumen hypertext yang bersifat fortaibel dari satu platform ke platfor lain.

8. *URL*, merupakan alamat standar yang menunjukan lokasi resource sebuah dokumen internet.
9. *Upload*, merupakan proses menyalin file dari komputer local ke computer remote menggunakan jalur http,ftp dan lain-lain.
10. *TCP/IP*, merupakan kumpulan protocol yang digunakan sebagai standar protokon internet.
11. *Web Browser*, merupakan paket software yang membantu pengguna menampilkan dan berinteraksi dengan dokumen yang disimpan pada webserver.
12. *Web Server*, merupakan komputer server yang bertugas menyimpan file-file website, melayani permintaan file oleh client melalui jalur http.

2.3.5 Aplikasi Dan Teknologi Web

Yang digunakan dalam pembuatan Web banyak sekali dan saling berhubungan, muali dari desain tampilan, tempat untuk meletakan script programnya, hingga fasilitas yang berhubungan antara Web dengan internet. Aplikasi dan teknologi tersebut antara lain internet, PHP, MySQL, HTML, CMS dan lain-lain.

2.3.6 Pengertian e-Goverment

Terdapat perbedaan definisi e-government yang sering digambarkan atau di deskripsikan secara cukup beragam oleh masing-masing individu atau

komunitas. Hal ini dikarenakan ruang lingkup e-government sangat beragam, implementasi aplikasi yang lebar, pengertian dan penerapan di tiap Negara yang tidak dapat dipisahkan dengan kondisi internal di Negara tersebut dan Visi, Misi dan strategi pembangunan dalam sebuah Negara yang unik.

[Menurut Bank Dunia, Juni 2002:6] *mengemukakan bahwadefinisi e-Government adalah "E-Government berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi (seperti wide area network, internet, dan komunikasi bergerak) oleh lembaga pemerintah yang mempunyai kemampuan untuk mentransformasikan hubungan pemerintah dengan warganya, pelaku dunia bisnis dan lembaga pemerintah lainnya. Teknologi ini dapat mempunyai tujuan yang beragam, antara lain : pemberian layanan pemerintah yang lebih baik kepada warganya, peningkatan interaksi, dengan dunia usaha dan industry, pemberdayaan masyarakat melalui akses informasi, atau manajemen pemerintah yang lebih efisien, hasil yang diharapkan dapat berupa pengurangan korupsi, peningkatan transparansi, peningkatan kenyamanan, pertambahan pendapatan dan atau pengurangan biaya.*

2.4 Perangkat Lunak Pendukung

Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang untuk pengembangan sistem, dibawah ini akan dijelaskan perangkat-perangkat lunak yang penulis gunakan.

2.4.1 HTML

HTML adalah bahasa bahasa standard penulisan dokumen web. Semua informasi yang akan diletakkan di web menggunakan format penulisan HTML. File HTML adalah *file* teks yang ditambahi simbol-simbol untuk keperluan display. Simbol-simbol tadi disebut tag. HTML kependekan dari *Hyper Text Marhup languange*. Dokumen HTML adalah *file* teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *webpage*. Dokumen

HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi ataupun *interface* aplikasi didalam internet.

Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen. Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen pembentuk HTML. Beberapa contoh HTML adalah: *head, body, table, paragrap,* dan *list.*

Untuk menandai berbagai elemen dalam suatu dokumen HTML, kita menggunakan tag. Tag HTML terdiri atas sebuah kurung sudut kiri (<. Tanda lebih kecil), sebuah nama tag, dan sebuah kurung sudut kanan(>, tanda lebih besar). Tag umumnya berpasangan (misalnya <H1> dengan </H1>, tag yang berpasangan selalu diawali dengan karakter garing(/,garis miring). Tag-tag yang pertama menunjukan tag awal yang berarti awal elemen, dan yang kedua menunjukan tag akhir, berarti akhir elemen.

Elemen yang dibutuhkan untuk membuat suatu dokumen HTML dinyatakan dengan tag<html>,<head>, dan <body> berikut tag-tag pasanganya. Setiap dokumen terdiri atas tag *head* dan *body*. Elemen *head* berisi informasi tentang dokumen tersebut, dan elemen *body* berisi tentang teks yang sebenarnya yang tersusun dari *link*, grafik, paragraf, dan elemen lainya.

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 system 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.

2.4.2.1 Sejarah PHP

[http://id.wikipedia.org] 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, kependekan dari *Hypertext Preprocessing'/Form Interpreter*. 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.

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.

2.4.3 Mysql Database

MySql merupakan salah satu perangkat lunak sistem pengelola basis data DBMS (*Data Base Management System*). Mysql adalah sebuah *database server* buatan T.c.x Data konsultan AB, Swedia. *Database* mysql banyak digunakan di internet karena kehandalanya. Msql tidak membutuhkan ruang *hardisk* yang besar

untuk aplikasinya, dan mudah digunakan pada *database server*, sangat ideal untuk aplikasi yang kecil.

Mysql merupakan sebuah *software* yang berguna sebagai suatu *Database Server* yang cukup terkenal. Kepopulerannya seiring dengan penggunaan *script* PHP untuk *web programming*. *Database server* itu sendiri merupakan suatu *software* yang bertugas untuk melayani permintaan (*request) query* dari *client.* MySqL sebagai suatu *database server* mempunyai beberapa kemampuan, salah satunya harus menyediakan suatu system manajemen *database* yang dapat mengatur bagaimana menyimpan, menambah, mengakses data dan transaksi-transaksi *database* lainnya.

2.4.4 Apache

Apache merupakan *web server* yang paling banyak digunakan saat ini. Apache digunakan karena factor kecepatan, kinerja yang stabil, dan performansi. Apache sebagai *web server* mempunyai fungsi untuk melayani permintaan data dalam *protocol* HTTP. Apache melayani permintaan data dalam bentuk / format teks, gambar, suara, animasi dan video.

2.4.4.1 Sejarah Apache

[http://id.wikipedia.org] Pada awal mulanya, Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka yang menjadi alternatif dari *server web Netscape* (sekarang dikenal sebagai *Sun Java System Web Server*). Sejak April 1996 Apache menjadi *server web* terpopuler di internet. Pada Mei 1999, Apache digunakan di 57% dari semua *web server* di dunia. Pada November 2005 persentase ini naik menjadi

71%. (sumber: *Netcraft Web Server Survey*, November 2005).

Asal mula nama Apache berasal ketika sebuah *server web* populer yang dikembangkan pada awal 1995 yang bernama NCSA HTTPd 1.3 memiliki sejumlah perubahan besar terhadap kode sumbernya (*patch*). Semakin banyaknya *patch* pada perangkat lunak tersebut sehingga disebut sebuah *server* yang memiliki banyak *patch* ("*a patchy*" *server*). Tetapi pada halaman FAQ situs *web* resminya, disebutkan bahwa "Apache" dipilih untuk menghormati suku asli Indian Amerika Apache (Indé), yang dikenal karena keahlian dan strategi perangnya. Versi 2 dari Apache ditulis dari awal tanpa mengandung kode sumber dari NCSA.

Server HTTP Apache atau *Server Web*/*WWW Apach*e adalah server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (*Unix*, *BSD*, *Linux*, *Microsoft Windows dan Novell Netware* serta *platform* lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas *web*/www ini mengunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah.

Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation*.

2.4.5 Macromedia Dreamweaver 8

[http://ms.wikipedia.org] Macromedia Dreamweaver 8.0 adalah sebuah software *web design* yang menawarkan cara mendesain *website* dengan dua langkah sekaligus dalam satu waktu, yaitu mendesain dan memprogram.

Macromedia Dreamweaver merupakan editor visual yang proporsal untuk manambah dan mengola situs *web* dan halaman-halaman HTML. Dengan Dreamweaver sangat mudah membuat dan mengedit lintas *platform* termasuk lintas *platform browser*. Dreamweaver menyediakan desain tingkat tinggi dan *tool-tool* untuk *layout*, kemudian juag sangat mudah menggunakan kemampuan *Dynamic* HTML seperti animasi *layer* dan *behaviours* tanpa perlu untuk menulis kode programnya. Teknologi *roundtrip* HTML dari macromedia mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kodenya dan kita bisa mengeset Dreamweaver untuk merapikan dan memformat ulang HTML jika menginginkannya. Dreamweaver juga menyediakan *tool* SQL sederhana yang memungkinkan untuk membuat *query* tanpa harus menguasai SQL.

2.4.6 Macromedia Flash

[http://ms.wikipedia.org] Macromedia Flash 8. 0 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.

2.4.7 Pengertian jaringan komputer

Jaringan komputer merupakan sekumpulan komputer otonom yang saling terhubung satu dengan yang lainnya menggunakan *protocol* komunikasi melalui media transmisi pada suatu jaringan komunikasi data.

Jaringan komputer memungkinkan suatu organisasi untuk menggunakan sistem pengolahan data yang terdistribusi yang menggunakan PC dan dapat saling mengakses satu dengan yang lainnya. Jaringan komputer juga mendukung adanya *resource sharing, information sharing* dan *network access*.

Resource sharing, berarti penggunaan sumber data dan sumber daya secara bersama-sama oleh sejumlah stasiun komputer yang terhubung. Sumber data dan sumber daya tersebut antara lain adalah *harddisk, memory, printer, plotter, scanner, CD ROM,* dan lain sebagainya.

Information sharing, berarti dalam suatu jaringan berlaku pemakaian program-program aplikasi secara bersama-sama. Misalnya jika pada komputer A tidak memiliki program Autocad, maka dapat mengambil dan menjalankan program Autocad tersebut pada komputer lain yang terhubung dan telah diisi dengan program tersebut.

Network Access, merupakan kondisi dimana para pengguna dalam suatu jaringan dapat pula mengakses jaringan komputer lain yang terhubung. Seperti misalnya kita mengakses Internet melalui komputer server, dan lain sebagainya.

Dari sisi luar area cakupan yang dimilikinya, jaringan komputer dapat diklasifikasikan menjadi :

1. *Local Area Network* (LAN)

Merupakan jaringan komputer local yang mencakup wilayah dengan garis tengah 20 kilometer yaitu kira-kira seluas daerah kotamadya. Tetapi pada implementasinya, kebanyakan LAN hanya digunakan dalam satu atau beberapa gedung dalam satu lingkungan saja seperti lingkungan kampus, lingkungan pabrik dan sebagainya.

2. *Metropolitan Area Network* (MAN)

Merupakan jaringan komputer kelas menengah yang mencakup seperti pada satu kota besar. Menghubungkan satu lingkungan kantor ke lingkungan kantor yang lain atau satu pusat perbelanjaan ke pusat perbelanjaan yang lain dan sebagainya.

3. *Wide Area Network* (WAN)

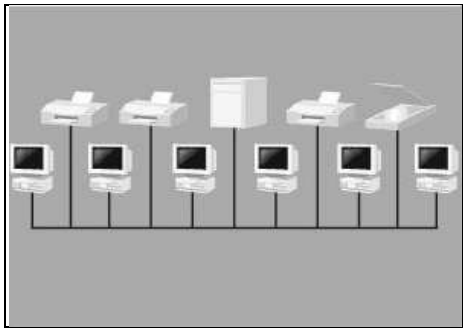
Merupakan jaringan komputer wilayah luas yang mencakup antar negara atau antar benua. Biasanya disebut juga dengan *Global Area Network* (GAN) yaitu jaringan komputer yang wilayah jangkauannya mencakup seluruh dunia.

2.6.2 Topologi jaringan komputer

Topologi merupakan cara menghubungkan komputer atau terminal-terminal dalam suatu jaringan. Dari sisi bentuk dan model hubungan antar komputer, jaringan komputer dapat berbentuk sebagai topologi *Star Network, Bus Network, Loop Network, Ring Network dan Web Network.*

2.6.2.1 Topologi *Bus Network*

Pada topologi ini, *node* yang satu dengan *node* yang lain dihubungkan dengan suatu jalur data atau bus.



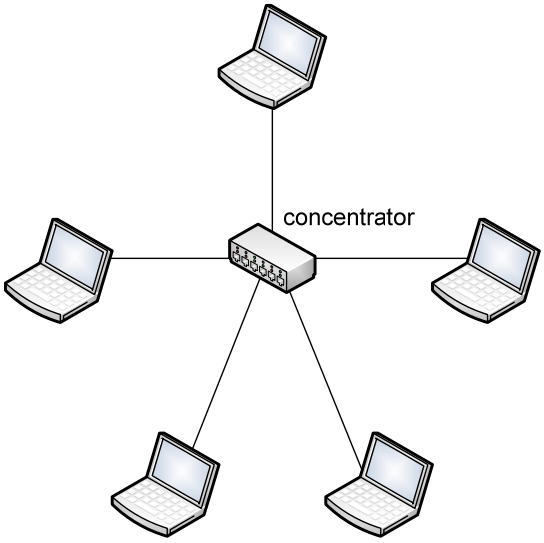
Gambar 2.2 *Topologi Bus Network*

Sumber : (http://fleahlit.web.id/?p=118)

Pada gambar 2.3 dapat kita amati bahwa sistem *topologi bus* bisa tidak memiliki central *node* dan semua *node* memiliki status yang sama antara satu dengan yang lainnya.

2.6.2.2 Topologi *Star Network*

Pada topologi ini *Local Area Network* terdiri dari sebuah central *node* yang berfungsi sebagai pengatur arus informasi dan penanggung jawab komunikasi dalam suatu jaringan. Jadi jika *node* yang satu ingin berkomunikasi dengan node yang lain maka harus melalui central *node*.



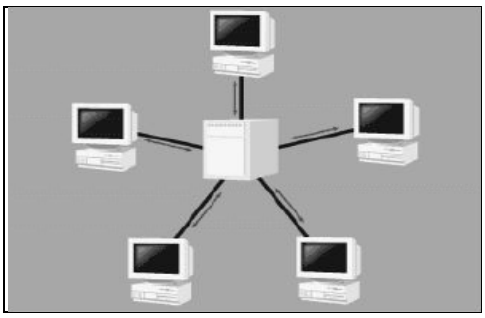
Gambar 2.3 *Topologi Star Network*

Sumber : (Budhi Irawan 2005:27)

Mengingat pentingnya fungsi dari central *node*, maka dalam sistem ini biasanya komputer yang digunakan sebagai central *node* merupakan komputer besar atau *mainframe* komputer yang memiliki kemampuan dan kecepatan tinggi.

2.6.2.3 Topologi *Ring Network*

Topologi *Ring Network* atau topologi cincin ini merupakan topologi hasil penggabungan antara topologi *loop network* dengan *topologi bus network*. Keuntungannya adalah bahwa jika salah satu *node* rusak, maka tidak akan mengganggu jalannya komunikasi antar node karena *node* yang rusak tersebut diletakan terpisah dari jalur data.

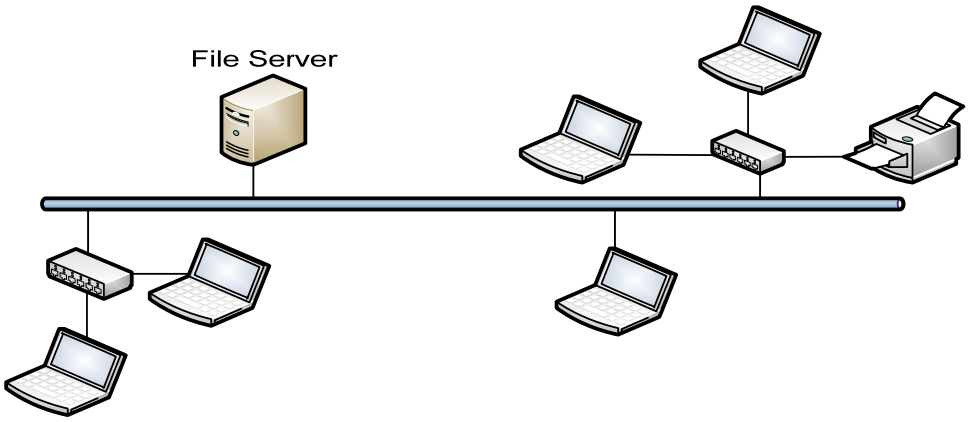


Gambar 2.4 *Topologi Ring Network*

Sumber : (http://fleahlit.web.id/?p=118)

2.6.2.5 Topologi *Tree* (Pohon)

Topologi model ini merupakan perpaduan antara topologi*linear bus* dan *sta*, yang mana terderi dari kelompok-kelompokdari workstation engan konfigurasi *star* yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *linear bus*. Topologi ini memmngkikan untuk pembangunan jaringanyang telah ada, dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2.5 *Topologi Tree (Pohon)*

Sumber : (Budhi Irawan 2005:28)