BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

Dalam mengidentifikasikan sebuah sistem terdapat dua pendekatan yaitu pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponennya.

Menurut Jogiyanto (2005:1) yang dimaksud dengan sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Sistem menurut Al-Bahra (2005:3) adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan.

Sistem menurut Andri Kristanto (2008:1) adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Dengan demikian definisi ini akan mempunyai peranan yang sangat penting dalam melakukan pendekatan terhadap sistem yang akan dianalisis. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari komponen atau elemen-elemen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas dibandingkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya.

Pendekatan sistem yang menekankan pada elemen dan komponen yang merupakan definisi yang lebih banyak diterima karena dapat memudahkan dalam

menganalisa dan mengembangkan suatu sistem sehingga tujuan atau sasaran yang telah ditentukan dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan definisi diatas maka sistem adalah kumpulan suatu jaringan yang saling berinteraksi atau saling berhubungan untuk melakukan suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan yang diharapkan.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Al-Bahra (2005:3) elemen-elemen yang terdapat dalam sistem meliputi: tujuan sistem, batasan sistem, kontrol sistem, input, proses, output, dan umpan balik.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu. Mempunyai komponen-komponen (*component*s), batas sistem (*boundar*y), lingkungan luar sistem (*environment*s), penghubung (*interfac*e), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*prose*s) dan sasaran (*objective*s) atau tujuan (*goal*).

Penjelasan dari karakteristik sistem tersebut adalah:

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen 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. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut *supra system.* Misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan *supra system.*

2. Batas Sistem

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

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

   Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini

memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukkan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

   Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada *supra sistem*. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil dari sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Andri Kristanto (2008:5) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya adalah sebagai berikut ini:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

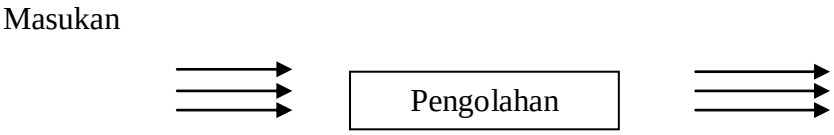
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine syste*m sistem informasi merupakan *man-machine syste*m, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) 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 komputer dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. 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, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka

adalah sistem yang berhubungan dengan pengaruh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

2.1.4. Model Umum Suatu Sistem

Menurut Al-Bahra (2005:11) model umum dari suatu sistem adalah terdiri dari masukan, pengolahan, dan keluaran.

Dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Model Umum Suatu Sistem

(sumber : Buku Analisis dan Desain Sistem Informasi oleh : Al-Bahra Ladjamuddin)

2.2. Konsep Dasar Informasi

2.2.1 Pengertian Informasi

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

[http://media.diknas.go.id/*Pengertian Informasi*/25 Maret 2009]

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima sehingga dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

2.2.2 Pengolahan Data

Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi. Semakin banyak data dan kompleksnya aktivitas pengolahan data dalam suatu organisasi, maka metode pengolahan data yang tepat sangat dibutuhkan.

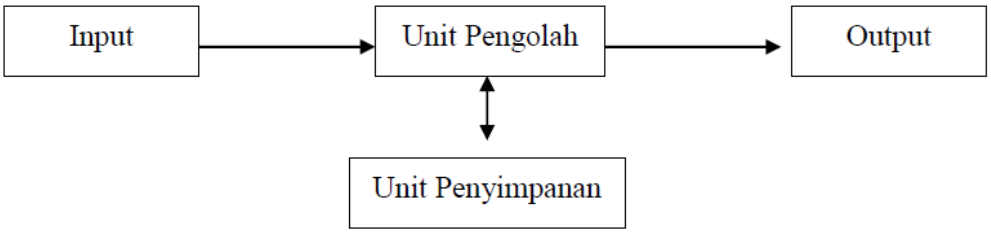
Salah satu metode pengolahan data adalah dengan media pengolahan data yang menggunakan komputer.

Menurut Andri Kristanto (2008:9) Operasi yang dilakukan dalam pengolahan data antara lain :

1. Input data
2. Tranformasi data
    a. *Calculating*, adalah operasi aritmatika terhadap data field yang dimasukkan.
    b. *Summarizing*, adalah proses akumulisi beberapa data.
    c. *Classifying* data group-group tertentu :
        1) *Categorizing* atau mengkategorikan data kedalam suatu group berdasar karakteristik tertentu.
        2) *Sorting* data kedalam bentuk yang berurutan.
        3) *Merging* atau menggabungkan dua atau lebih kumpulan data berdasarkan kriteria tertentu.
        4) *Matching* data berdasarkan keinginan pengguna terhadap grup data.
3. Output data
    1) *Displaying result*, yaitu menampilkan informasi yang dibutuhkan pemakai melalui monitor atau cetakan.
    2) *Reproducing*, penyimpanan data yang digunakan untuk pemakai lain yang membutuhkan.
    3) *Telecommunicating*, penyimpanan data secara elektronik melalui saluran komunikasi.

2.2.3 Siklus Informasi

Siklus informasi untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi.



Gambar 2.2 Transformasi Data Menjadi Informasi

(Sumber : Edhy Sutanta, 2003)

2.2.4 Kualitas Informasi

Menurut Andri Kristanto (2008:10) Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan sebagai berikut :

a. Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus menjelaskan dan mencerminkan maksud dari informasi tersebut.
b. Tepat waktu berarti informasi yang datang kepada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan.
c. Relevan berarti informasi mempunyai mafaat bagi penerima. Relevansi informasi untuk satu orang dengan orang lain berbeda. Hal ini sangat tergantung kepada penerima dan yang membutuhkan informasi.

d. Ekonomis

Kualitas informasi tidak tergantung dari berapa biaya untuk mendapatkannya tetapi tergantung dari nilai informasi tersebut dan manfaatnya.

e. Efisien

Adalah berapa banyak produksi meningkat karena tambahan unit sumber daya dalam proses produksinya.

f. Dapat Dipercaya

Sebuah indikator penting dari sistem informasi adalah dengan memperhatikan masalah realibilitasnya.

2.2.5 Nilai Informasi

Nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

2.3 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Al-Bahra (2005:13) Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

Adapun definisi yang kedua menurut Al-Bahra (2005:13) yaitu : ”Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi”.

Sistem informasi harus didesain terpadu diantara unit-unit di dalam organisasi. Suatu sistem informasi yang ada diantara unit-unit organisasi atau departemen-departemen harus dapat berhubungan dan dapat berkomunikasi dengan baik. Teknologi komunikasi data dapat diterapkan untuk maksud integrasi ini. Integrasi akan meningkatkan kebutuhan dari koordinasi dan sinkronisasi dari operasi di dalam organisasi.

Integrasi ini perlu karena organisasi harus dipandang sebagai satu kesatuan unit sistem. Sasaran dari sistem informasi adalah untuk menyediakan sistem informasi *multilevel*, *cross-functional*, tepat waktu, akurat, relevan, kepada semua komponen organisasi. Oleh karena itu sistem informasi perlu dirancang di dalam organisasi, karena organisasi merupakan sistem yang saling mempengaruhi dan saling bekerja sama antara orang yang satu dengan orang lain dalam suatu kelompok untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang telah disepakati bersama.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Menurut Andri Kristanto (2008:13) Komponen sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut : input, proses, output, teknologi, basis data dan kendali.

Secara rinci komponen-komponen sistem informasi dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Input

Input disini adalah semua data yang dimasukkan kedalam sistem informasi. Dalam hal ini yang termasuk dalam input adalah dokumen-dokumen tersebut dikumpulkan dan dikonfirmasikan ke suatu bentuk sehingga dapat diterima oleh pengolah yang meliputi:

1. Pencatatan
2. Penyimpanan
3. Pengujian
4. Pengkodean

b. Proses

Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu output yang akan digunakan oleh si penerima.

Komponen ini terdari dari :

1. Manusia
2. Metode dan prosedur
3. Peralatan komputer
4. Penyimpanan data

c. Output

Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima.

d. Teknologi

Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukkan input, mengolah input dan menghasilkan keluaran.

Ada 3 bagian dalam teknologi ini yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat manusia. Setiap organisasi membutuhkan teknologi dalam pengolahan data menjadi informasi.

e. Basis data

Basis data merupakan data-data yang saling berhubungan satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak.

Basis data sendiri merupakan kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data.

f. Kendali

Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan. Komponen ini sangat penting agar sistem secara keseluruhan memiliki validasi dan integritas yang tinggi. Komponen kendali diperlukan terhadap : *backup file*, *reindexing*, pengujian kebenaran data tiap *entry* yang dilakukan.

Sebagian besar sistem informasi berlandaskan komputer terdapat di dalam suatu organisasi dalam berbagai jenis. Anggota organisasi adalah pemakai informasi yang dihasilkan sistem termasuk manajer yang bertanggung jawab atas pengalokasian sumber daya untuk pengembangan dan pengoperasian perusahaan.

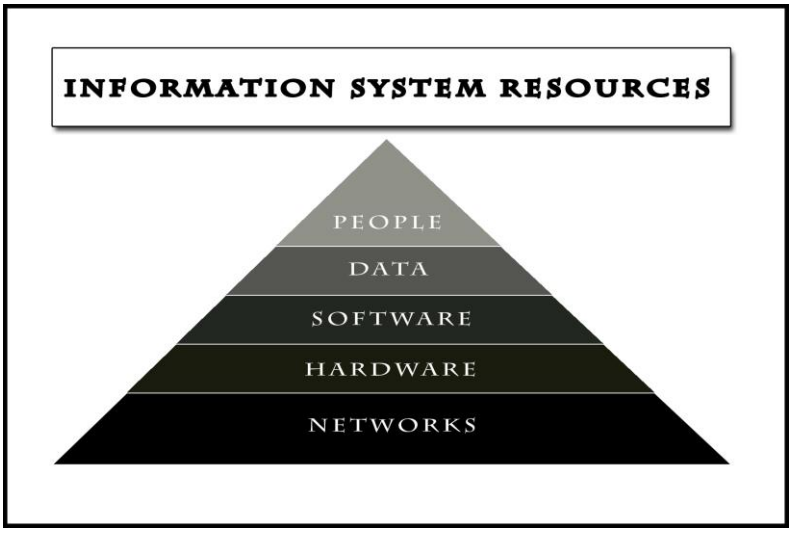
2.3.2 Sumber Daya Sistem Informasi

Teknologi informasi merupakan perkembangan dari teknologi komputer yang dipadukan dengan teknologi telekomunikasi. Teknologi informasi dapat dikatakan sebuah suatu teknologi yang berhubungan dengan pengolahan data menjadi informasi dan proses penyaluran informasi tersebut dalam batas-batas ruang dan waktu. Komputer adalah satu produk dalam domain teknologi informasi, yang lainnya adalah *modem, router, Oracle, SAP, Printer, Multimedia* dan lain sebagainya.

Dalam hal ini, teknologi informasi hanya merupakan salah satu komponen kecil saja. Komponen lainnya secara umum adalah proses dan prosedur, struktur organisasi, SDM, model-model untuk analisis, perencanaan, pengendalian, dan pembuatan keputusan serta database. Suatu sistem informasi yang baik, belum tentu memiliki komponen teknologi informasi. Sementara itu, komputer memegang peranan penting dalam penciptaan suatu produk. Makanya sistem informasi yang berguna dapat dihasilkan dan dialirkan.

Secara umum Sistem informasi merupakan kombinasi dari orang (*people*), perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komputer (*communications network*) dan sumber daya yang dihimpun, ditranformasi, dan mengalami proses pengendalian dalam suatu organisasi.

Perhatikan gambar berikut:



Gambar 2.3.Sumber daya sistem informasi

(Sumber : Buku Sistem Informasi dan Aplikasinya oleh : Andri Kristanto)

2.3.3 Jenis - Jenis Sistem Informasi

Menurut Andri Kristanto (2008:18). Ditinjau dari aplikasinya dan penggunaan dalam berbagai bidang, sistem informasi dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

1. *Routine Processing System* (RPS)

   Routine Processing System digunakan untuk melayani berbagai kebutuhan yang telah terdefinisi dan terjadwal secara rutin.

2. *Decision Support System* (DSS)

   Decision Support System digunakan untuk melayani kebutuhan yang tidak dapat didefinisikan dengan baik dan biasanya terjadi pada saat perancangan.

3. *Classical Management Informasi System* (CMIS)

Classical Management Informasi System digunakan untuk melayani kebutuhan pembuatan pelaporan kegiatan yang telah terjadwal dan terdefinisi dengan baik.

4. *Real Time Informasi System* (RTIS)

   Real Time Informasi System digunakan untuk melayani kegiatan yang mempunyai sipat harus direspon dengan cepat.

5. *Distributed Data Processing System* (DDPS)

   Distributed Data Processing System digunakan untuk melayani kebutuhan yang tersebar secara geografis dengan sumber daya yang tersebar.

6. *Transaction Processing System* (TPS)

   Transaction Processing System digunakan untuk melayani kegiatan yang bersifat transaksional yaitu membawa perubahan terhadap kondisi sistem yang ada.

2.4 Pengertian Perancangan Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:62) perancangan adalah kegiatan untuk membentuk membuat sketsa struktur kegiatan atau pekerjaan dari suatu analisis ke dalam suatu perencanaan untuk dapat diterapkan dalam suatu bentuk nyata.

Menurut Mulyadi (2002:13) perancangan sistem informasi adalah suatu fase yang diawali dengan evaluasi atas alternatif rancangan sistem yang diikuti dengan penyiapan spesifikasi rancangan yang berorientasi kepada pemakai tertentu dan diakhiri dengan pengajuan rancangan manajemen puncak.

Berdasarkan definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan sistem informasi merupakan proses menyusun sistem baru atau mengubah sistem lama berdasarkan evaluasi terhadap sistem yang lama yang terlebih dahulu diajukan kepada pemakai atau manajemen puncak untuk diperhitungkan.

2.5 Konsep Dasar Basis Data

Basis data menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkungan perusahaan atau instansi-instansi. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut sistem basis data (*database system*).

2.5.1 Pengertian Basis Data

Menurut Fathansyah (2002:21) Basis data merupakan kumpulan data (arsip) yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Menurut Kadir Abdul (2004:9) Basis data adalah sistem berkas terpadu yang dirancang terutama untuk meminimalkan pengulangan data.”.

Berdasarkan definisi diatas, basis data adalah himpunan berkas yang disusun untuk menghindari *redudansi* data dan dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

2.5.2 Tujuan Pengelolaan Basis Data

Tujuan utama dalam pengelolaan basis data adalah pengaturan data agar terdapat kemudahan dalam pengambilan kembali data tersebut. Berikut

ini terdapat beberapa tujuan dari basis data diantaranya yaitu :

1. Kecepatan dan kemudahan (*Speed*)
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*Space*)
3. Keakuratan (*Accuracy*)
4. Ketersediaan (*Avaibility*)
5. Kelengkapan (*Completeness*)
6. Keamanan (*Security*)
7. Kebersamaan (*Sharability*)

2.6 Sekilas tentang Intranet

2.6.1 Pengertian Intranet

Menurut Abrams (2001:26), Intranet dapat didefinisikan sebagai jaringan yang menggunakan IP standar, seperti TCP/IP dan HTTP untuk menghubungkan sekumpulan client yang dapat mendukung sebuah komunitas.

Intranet adalah jaringan internal perusahaan yang menggunakan arsitektur, protokol dan aplikasi yang sama seperti Internet [http://www.pacific.net.id/pakar/jafar/intranet.1.b.html, 2000].

Jelaslah bahwa Intranet datang sesudah Internet. Jaringan (informasi) perusahaan sudah ada beberapa saat lamanya, dan Intranet kemudian tiba-tiba muncul begitu saja dan banyak dipakai oleh personil dan staf dari perusahaan. Kekuatan dari standar protokol serta teknologi HTML (bahasa hypertext yang ditingkatkan) membuat beberapa pakar berkreasi untuk memperkenalkan "Intranet: yang pada dasarnya mengarah kepada peningkatan pemanfaatan jaringan perusahaan dengan

memadukannya bersama internet ke dalam suatu bentuk baru "intranet". Standard khusus tersebut adalah : Internet Protocol Suite (IPS) pada dasarnya mengarah kepada peningkatan pemanfaatan jaringan perusahaan dengan memadukannya bersama internet ke dalam suatu bentuk baru "intranet". Standard khusus tersebut adalah : Internet Protocol Suite (IPS) pada bentuk infrastuktur, Web server dan teknologi browser (pencarian) bagi komunikasi, retrieval (penggapaian) dan penyajian data, serta HTML (hypertext mark-up language) bagi pembentukan isi (content). Karena semuanya ini tercakup di dalam daerah bisnis internet, maka Internet Service Provider (ISP) adalah yang paling berkepentingan dalam menginvestasikan pengetahuan dan keterampilan ke dalamnya. Jelaslah bahwa teknologi yang saling berkait dalam mensukseskan standar tersebut di atas menuntut tingkat disiplin sejenis yang umumnya merupakan bagian dari aktivitas pembinaan jaringan tertentu, maka ISP muncul lagi sebagai penyedia jasa yang tepat. Teknologinya yang mendukung ini semua adalah : Common Gateway Interface (CGI) scripting, Java atau bahasa sejenis bagi jaringan (contoh : Microsoft ActiveX), GIF dan JPEG image file formats, format Suara dan Video (paket seperti Real Audio dan Micromedia).

2.6.2 Manfaat Intranet

Manfaat dari menggunakan intranet adalah sebagai berikut :

1. Memungkinkan keterpaduan yang mudah antara e-mail internal dan eksternal
2. Memungkinkan dipergunakannya perangkat lunak yang mudah,

berkemampuan cukup, serta terjangkau biayanya maupun teknologi penyimpanan, pencarian kembali, mengkomunikasikan, dan mengolah sumber-sumber informasi perusahaan

3. Memungkinkan kemudahan dalam akses pada berbagai sumber yang menarik dari internet - khususnya materi yang dipublikasikan pada World Wide Web.

Penting juga diketahui bahwa ada keuntungan dalam menggunakan Virtual Private Internet (VPI) disebut juga Internet Pribadi Maya. Bilamana perusahaan menggunakan VPI, maka keuntungan berikut dapat diraih :

1. Kemudahan akses kepada internet. Perusahaan dapat menghindarkan diri dari keruwetan administrasi serta biaya dalam membangun hubungan internet.
2. Akses ke-internet secara lebih andal dan efisien. Tidak akan terdapat keuntungan bilamana internet dimaksudkan untuk penggunaan internal saja. Sekalipun demikian penyedia jasa VPI biasanya menekankan kepada fitur eksternal, seperti pengamanan, waktu pemakaian, serta lebar bidang, yang memang tidak menimbulkan masalah yang berarti dalam suatu kelompok tertutup berlandaskan kepada teknologi seperti kecepatan tinggi, Ethernet, penyambung LAN atau frame-relay.
3. Akses yang murah ke internet. Sesuai dengan perkiraan dari operator telekomunikasi Amerika Serikat "Sprint", maka bisnis membayar sekitar $ 8 per jam dengan menggunakan cara sambungan putar langsung (dial-up) dengan modem, sedangkan mereka menawarkan sambungan melalui VPI

hanya sekitar $ 3 per jam. Bilamana lalulintas tinggi volumenya, hal ini mungkin bukan suatu masalah, dimana biaya untuk sewa saluran (leased line) dapat dibenarkan. Perusahaan yang ingin memanfaatkan "web sites" untuk meneruskan aplikasi yang bertitik berat pada pelanggan maupun pengolahan.

2.6.3 Penggunaan Intranet

Umumnya terdapat dua penggunaan dari Intranet ditinjau dari pertimbangan teknologi :

1. Suatu server pribadi yang dihubungkan secara langsung (biasanya melalui pagar pengaman) ke internet.
2. Virtual Private Internet (VPI) disebut juga internet pribadi maya dengan memanfaatkan infrastruktur jaringan perusahaan tetapi dibangun oleh penyedia jasa luar, biasanya dengan menggunakan server setempat.

Penyedia jasa pelayanan meningkat terus, termasuk a.l. UU net, Infonet, MCI, AT&T, Sprint, serta beberapa perusahaan kabel, yang menawarkan jasa pembinaan Internet. Hal ini di mata pemakai jasa terlihat sebagai Intranet dengan hubungan internet, biasanya dengan menggunakan router yang layak harganya dan digandengkan kepada LAN dari perusahaan untuk membentuk kelompok pemakai yang tertutup.

2.6.4 HTTP

HTTP (*Hypertext Transfer Protocol)* didefinisikan sebagai suatu protokol yang diikuti oleh *web browser* dalam meminta atau mengambil suatu dokumen

yang disediakan di *web server*. Protokol ini merupakan protokol standar yang digunakan untuk mengakses *web pages*. Selain HTTP terdapat pula *secure* HTTP yang dikembangkan oleh *Enterprise Integration Technology* (EIT), *National Centre for Supercomputing Application* (NCSA), dan RSA *Data Security. Secure* HTTP ini adalah HTTP yang aman dimana antara *user* dan *server* menggunakan suatu *form entry* data. *User* dapat mengklik pada sebuah tombol persetujuan yang aman, dan program klien akan menjalankan kunci keamanan bagi sesi tersebut dengan *form* tersebut. HTTP merupakan serangkaian aturan untuk pertukaran *file* (teks, grafik, gambar, suara, video, dan *file* multimedia yang lain) di dalam *world wide web*. Berhubungan dengan protokol TCP/IP yang merupakan protokol utama dalam pertukaran informasi di internet, HTTP adalah sebuah protokol aplikasi. Konsep dasar yang merupakan bagian dari HTTP termasuk ide bahwa *file* bisa terdapat referensi ke *file* lain dimana pemilihan *file* tersebut akan memicu terjadinya *transfer request*. Beberapa *web server* dalam memenuhi layanan akan HTML dan *file-file* lain yang dapat dilayaninya, menambahkan sebuah HTTP *daemon*, yaitu program yang didesain untuk menunggu HTTP *request* dan melayani *request* bilamana terjadi. HTTP *request* ini berasal dari HTTP *client* seperti *web browser*.

2.7 Pengertian Penjualan

Menurut Moekijat (2000:47) penjualan adalah "suatu kegiatan yang ditunjukkan untuk mencari pembeli, mempengaruhi, dan memberi petunjuk agar pembelian dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produksi yang

ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua pihak."

Menurut Susan Irawati (2008:67) yaitu penjualan adalah suatu kegiatan yang mengharuskan perusahaan mengeluarkan sejumlah barang dan jasa baik secara tunai maupun kredit, sehingga menghasilkan finansial bagi pihak lain sebagai pembeli.

Penjualan menurut cara bayarnya dapat dibedakan sebagai berikut:

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

2.8 Pengertian *Cafe*

Cafe adalah suatu tempat atau bangunan yang diorganisasi secara komersil, yang menyelenggarakan pelayanan yang baik kepada semua tamu baik berupa makan atau minum. *Cafe* mempunyai tujuan yang mengejar keuntungan demi kelangsungan hidup usaha itu membuat puas para tamu pun menjadi tujuan operasi *cafe* yang pertama. Di dalam bisnis terjadi semacam barter antara pembelian dengan penjualan, dalam hal ini antara produk jasa dengan uang.

Barter ini tidak akan berjalan mulus jika petugas yang menangani pelayanan tidak diseleksi secara cermat, dididik dilatih dengan baik.

2.9 Pengertian Pemesanan *Delivery Order*

Menurut Mulyadi (2001:5) surat *delivery order* atau surat *order* pesanan didefinisikan sebagai dokumen lembar pertama surat *order* pesanan pembelian yang dikirimkan kepada pemasok sebagai order resmi yang dikeluarkan oleh perusahaan.

Menurut Djoko (2003:10) *delivery* adalah kegiatan pengalihan kepemilikan fisik suatu barang, seperti pengalihan kepemilikan dari pengirim ke perusahaan pengangkutan, dari perusahaan pengangkutan yang satu ke perusahaan pengangkutan yang lain, atau dari perusahaan pengangkutan ke penerima barang. Ada beberapa prosedur pemesanan penjualan dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Prosedur Penerimaan *Order* atau Pesanan

   Digunakan untuk menerima pesanan dari pembeli dengan jumlah barang yang sesuai dengan yang tercantum dalam formulir dan dilaksanakan oleh departemen order penjualan.

b. Prosedur Penerimaan Barang

   Digunakan untuk menerima barang yang dikirim oleh pemasok dan dilaksanakan oleh departemen penerima barang.

c. Prosedur Pencatatan akibat adanya Penjualan

   Digunakan untuk mencatat transaksi penjualan ke dalam buku jurnal penjualan. Prosedur ini dilaksanakan oleh bagian akuntansi.

2.10 Arsitektur Jaringan

Arsitektur aplikasi terdiri dari pengertian jaringan komputer, Jenis-jenis jaringan komputer, topologi jaringan komputer, dan manfaat jaringan komputer.

2.10.1 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer merupakan sekelompok komputer *autonomous* yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program-program, penggunaan bersama sumber daya. Komponen dari suatu jaringan komputer yang terhubung dengan jaringan adalah *Node* dan *Link.* Node adalah titik yang dapat menerima input data ke dalam jaringan atau menghasilkan output berupa informasi. Sedangkan link adalah kanal atau jalur transmisi untuk arus informasi.

Jaringan komputer adalah ”*interkoneksi*” antara 2 komputer *autonomous* atau lebih, yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel (*wireless*). *Autonomous* adalah apabila sebuah komputer tidak melakukan kontrol terhadap komputer lain dengan akses penuh, sehingga dapat membuat komputer lain, *restart*, *shutdows*, kehilangan file atau kerusakan sistem.

[http://bambangwinarno.multiply.com/*Pengertian Jaringan Komputer*/19 Mei 2009]

Menurut Dede Sopandi (2006:5). Jaringan komputer merupakan gabungan antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi. Gabungan teknologi ini melahirkan pengolahan data yang didistribusikan, mencakup pemakaian database, *software* aplikasi dan peralatan *hardware* secara bersamaan, untuk membantu

proses otomatisasi dan peningkatan kearah efisiensi kerja. Dari kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa:

Pengertian dari Jaringan komputer adalah sekumpulan komputer, serta perangkat-perangkat lain pendukung komputer yang saling terhubung dalam suatu kesatuan.

2.10.2 Jenis-jenis Jaringan Komputer

Secara umum jaringan komputer dibagi menjadi lima jenis yaitu :

1. *Local Area Network* (LAN)

   Local Area Network (*LAN*) merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau suatu daerah dalam ukuran sampai beberapa kilometer. (LAN) seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan *workstation* dalam kantor suatu perusahaan.

2. *Metropolitan Area Network* (MAN)

   Metropolitan Area Network (*MAN*) pada dasarnya merupakan *LAN* yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan *LAN*.

3. *Wide Area Network* (WAN)

   Wide Area Network (*WAN*) adalah sebuah jaringan yang memiliki jarak yang sangat luas karena radiusnya mencakup sebuah Negara dan benua. *WAN* terdiri dari kumpulan mesin yang menjalankan program (aplikasi) pemakai.

4. Jaringan Tanpa Kabel

Merupakan solusi terhadap komunikasi yang tidak bisa dilakukan dengan jaringan yang menggunakan kabel karena menggunakan jasa satelit sehingga jangkauan dan kecepatan akses lebih cepat.

Klasifikasi Berdasarkan skala : *Personal Area Network* (PAN), *Campus Area Network* (CAN), *Local Area Network* (LAN), *Metropolitant Area Network* (MAN), *Wide Area Network* (WAN), dan *Global Area Network* (GAN).

berdasarkan fungsinya maka ada dua jenis jaringan komputer:

1. *Client-server* Yaitu jaringan komputer dengan komputer yang didedikasikan khusus sebagai server. Sebuah *service*/layanan bisa diberikan oleh sebuah komputer atau lebih.

   Contohnya adalah sebuah domain seperti *www.detik.com* yang dilayani oleh banyak komputer web server atau bisa juga banyak *service*/layanan yang diberikan oleh satu komputer. Contohnya adalah server *jtk.polban.ac.id* yang merupakan satu komputer dengan *multi service* yaitu mail *server*, *web server*, *file server*, *database server* dan lainnya.
2. *Peer-to-peer* Yaitu jaringan komputer dimana setiap *host* dapat menjadi *server* dan juga menjadi client secara bersamaan. Contohnya dalam *file sharing* antar komputer di Jaringan *Windows Network Neighbourhood* ada 5 komputer (kita beri nama A,B,C,D dan E) yang memberi hak akses terhadap file yang dimilikinya. Pada satu saat A mengakses file share dari B bernama data_nilai.xls dan juga memberi akses file soal_uas.doc kepada C. Saat A mengakses file dari B maka A berfungsi sebagai client dan saat A memberi akses file kepada C maka A berfungsi sebagai server. Kedua

fungsi itu dilakukan oleh A secara bersamaan maka jaringan seperti ini dinamakan *peer to peer*. [http://belajar-komputer-mu.com/*pengertian jaringan komputer*/19 Mei 2009]

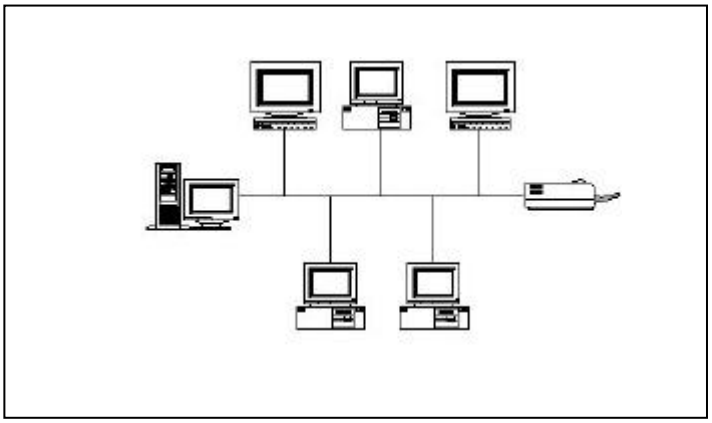
2.10.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan dapat didefiniskan sebagai berikut : *"*Pola hubungan antar terminal dalam suatu jaringan komputer.*"*

Ada tiga macam topologi jaringan yaitu:

1. Topologi Bus

   Sistem ini menggunakan metode *broadcast* ke jaringan untuk berkomunikasi data dari *node* ke *node*. Keunggulan topologi ini adalah pengembangan jaringan atau penambahan *workstation* baru dapat dilakukan dengan mudah tanpa mengganggu *workstation* lain.

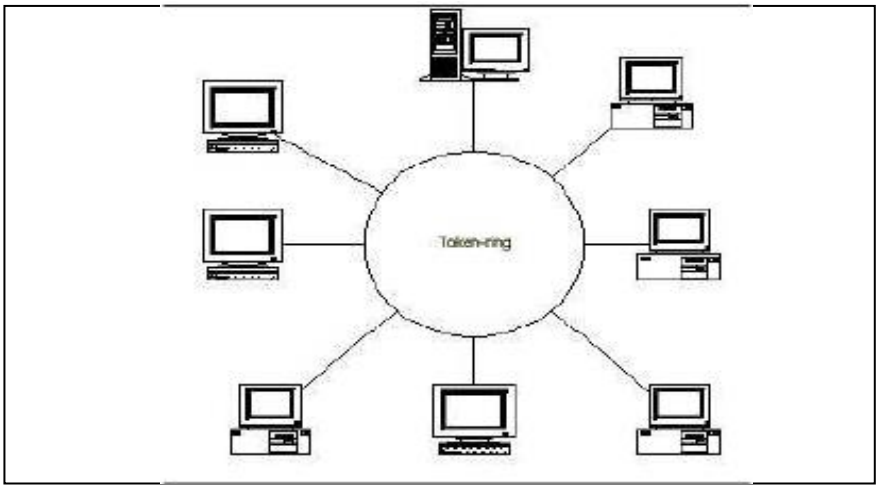


Gambar 2.4 Topologi Bus

(sumber : Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer oleh : Dede Sopandi)

2. Topologi Ring

Sistem ini menggunakan metode *token – passing* dimana data yang terkirim akan berputar melaui *node* ke *node* sampai *node* tujuan.

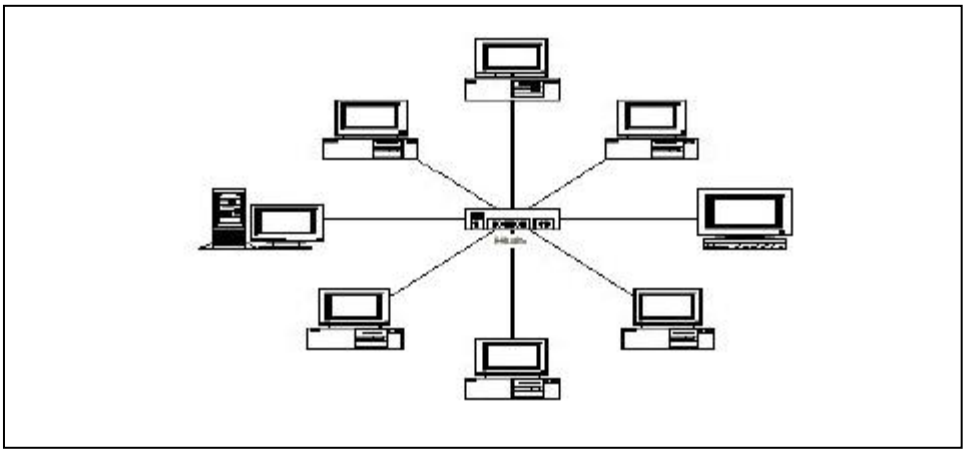


Gambar 2.5 Topologi Ring

(sumber : Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer oleh : Dede Sopandi)

3. Topologi Star

Sistem ini menggunakan konsentrator untuk koneksi semua *node*. Konsentrator ini bisa berupa *hub* ataupun *switch*.



Gambar 2.6 Topologi Star

(sumber : Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer oleh : Dede Sopandi)

Merupakan kontrol terpusat, semua *link* harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut ke semua simpul atau *client* yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan stasiun primer atau *server* dan lainnya dinamakan stasiun sekunder atau *client server*. Setelah hubungan jaringan dimulai oleh *server* maka setiap *client server* sewaktu-waktu dapat menggunakan hubungan jaringan tersebut tanpa menunggu perintah dari *server*.

2.10.4 Manfaat Jaringan Komputer

Beberapa manfaat jaringan komputer adalah sebagai berikut :

1. *Resource Sharing.*
2. Reliabilitas tinggi.
3. Lebih ekonomis dalam segi biaya.
4. Mudah akses ke informasi ketempat yang jauh.
5. Komunikasi lebih efektif.

2.11 Konsep *client server*

Istilah client, server dan client/server dapat digunakan untuk merunjuk kepada konsep yang sangat umum atau hal spesifik dari perangkat keras atau perangkat lunak. Pada level yang sangat umum, sebuah *client* adalah setiap komponen dari sebuah sistem yang meminta layanan atau sumber daya *(resources)* dari komponen sistem lainnya. Sedangkan sebuah *server* adalah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau simber daya ke komponen sistem lainnya.

Menurut Fahrizi (2003:10) Server adalah komputer yang menyediakan fasilitas bagi komputer-komputer lain didalam jaringan dan client adalah komputer-komputer yang menerima atau menggunakan fasilitas yang disediakan oleh server. *Server* dijaringan tipe *client-server* disebut dengan *dedicated server* karena murni *server* yang menyediakan fasilitas kepada *workstasion* dan *server* tersebut tidak dapat berperan sebagai *workstation*. Sistem *client-server* biasanya berjalan pada setidaknya dua sistem yang berbeda. Satu komputer bertindak sebagai *client* dan lainnya sebagai *server*, tetapi *client* dan *server* juga bisa berada pada satu sistem komputer. Biasanya sebuah *server* melayani beberapa komputer *client* walaupun mungkin juga hanya melayani satu *client*.

Fungsi *client-server* biasanya dilakukan oleh *file server*, kecuali apabila dibutuhkan kinerja yang maksimal maka digunakanlah *server* yang khusus. *Client* biasanya berupa komputer delstop yang terhubung dalam jaringan. Apabila pemakai ingin mengambil atau menyimpan informasi bagian aplikasi *client* akan mengeluarkan permintaan yang akan dikirim ke *server*, *server* kemudian menjalankan permintaan dan mengirimkan informasi kepada *client*.

Keunggulan:

a. Kecepatan akses lebih tinggi
b. Sistem keamanan dan administrasi jaringan lebih baik
c. Sistem *back-up* data lebih baik
d. Terpusat (sumber daya dan keamanan data terkontrol melalui *server*)
e. Skalabilitas
f. Fleksibel

g. Teknologi baru dengan mudah terintegrasi ke dalam sistem

h. Keseluruhan komponen (*client/network/server*) dapat bekerja bersama

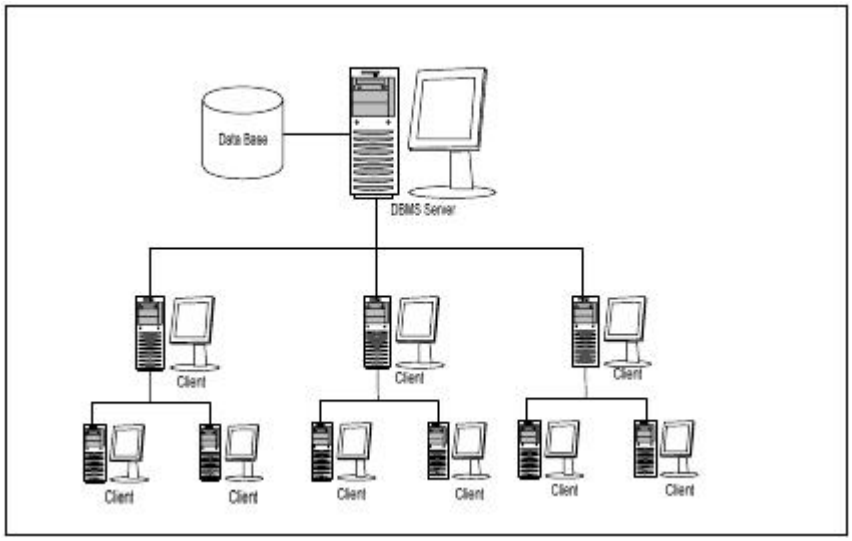
Kelemahan:

a. Biaya operasional relatif lebih mahal

b. Diperlukan adanya satu komputer khusus yang berkemampuan lebih untuk ditugaskan sebagai *server*

c. Kelangsungan jaringan sangat tergantung pada *server*. Bila *server* mengalami gangguan maka secara keseluruhan jaringan akan terganggu.

d. Perbaikan (jaringan besar membutuhkan seoran staff untuk mengatur agar sistem berjalan secara efisien).



Gambar 2.7 Sistem Jaringan *Client-server*

(sumber : Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer oleh : Dede Sopandi)

2.12 Pemograman dan *Script*

2.12.1 Pemograman PHP

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah skrip bersifat *server-slide* yang ditambahkan ke dalam *HTML (Hyper Text Markup Language)*. Pada awalnya *PHP* merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi yang dapat diintegrasikan kedalam *HTML* sehingga halaman web tidak lagi bersifat statis, akan tetapi bersifat dinamis. *PHP* adalah bahasa *server slide scripting* yang menyatu dengan *HTML* untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server-slide scripting* adalah sintaks dari perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan pada dokumen *HTML*. Disamping pengertian tersubut, *PHP* juga dapat berdiri sendiri atau membentuk file (dengan ekstension *.php) yang merupakan bahasa pemograman yang berjalan dalam sebuah *web server* dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah *server*.

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

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

arah pemrograman berorientasi objek atau dikenal dengan *PDO (PHP Data Object)*.

2.12.2 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan formating hypertext sederhana yang ditulis kedalam berkas format *ASCII (American Standard Code for Information Interchange)* agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan kedalam format ASCII normal sehingga menjadi home page dengan perintah-perintah *HTML*.

HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. *HTML* berupa kode-kode tag yang menginstruksikan penjelajah web untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan.

2.12.3 Javascript

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

JavaScript dipanggil untuk memberikan fungsi pada halaman web dengan meletakannya secara internal pada halaman *HTML (Hyper Text Markup Language)* diantara tag <script> </script> atau dibuat pada file terpisah

(eksternal) dan lalu di link menggunakan <link rel=”" href=”"> pada bagian <head>.

2.12.4 CSS *(Cascading Style Sheet)*

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

Sama halnya *styles* dalam aplikasi pengolahan kata seperti *Microsoft Word* yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (*file*). Pada umumnya *CSS* dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa *HTML*.

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

2.13 Perangkat Lunak Pendukung

Komputer tidak berguna tanpa keberadaan perangkat lunak (*software*). Komputer bekerja atas dasara instruksi. Sekumpulan instruksi diberikan untuk mengendalikan perangkat keras komputer. Sekumpulan instruksi inilah yang dikenal dengan sebutan program atau program komputer. Secara lebih umum,

program komputer inilah yang disebut perangkat lunak. Perangkat lunak biasa dikelompokkan menjadi program aplikasi (*application program*) dan program sistem (*system program*) Program sistem adalah program yang digunakan untuk mengontrol sumber daya komputer, seperti CPU dan piranti masukan/keluaran. Kedudukan program ini adalah sebagai perantara antara program aplikasi dan perangkat keras komputer. Itulah sebabnya, peran program sistem sering kali tidak terlihat secara langsung.

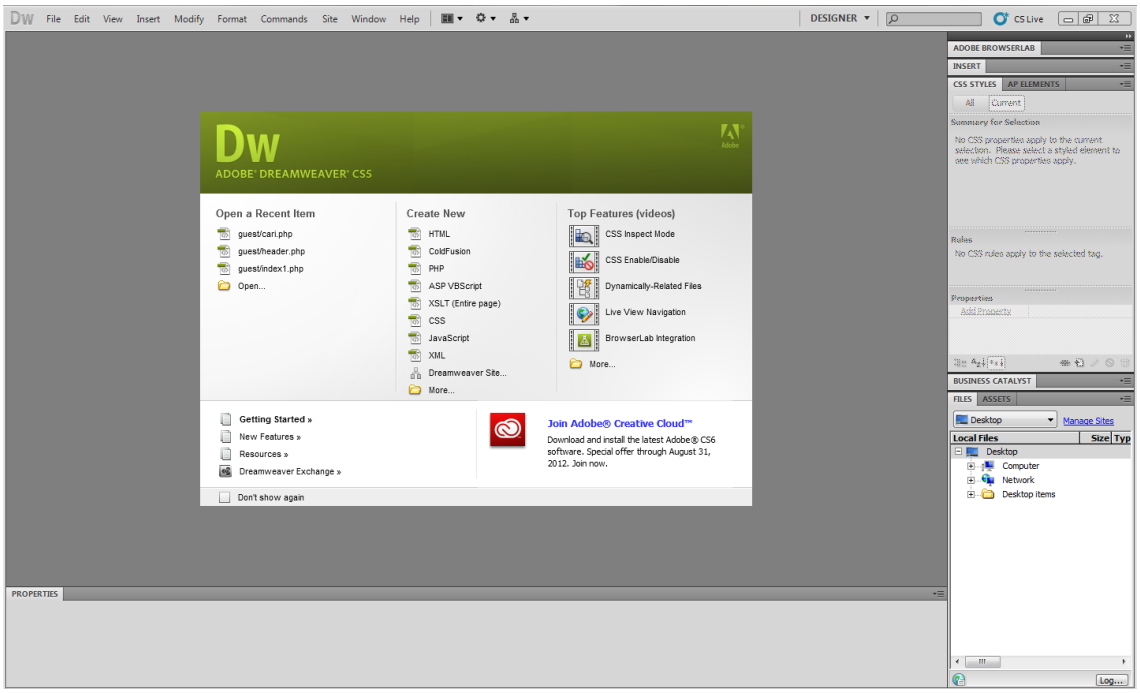
Program sistem dapat dikelompokkan menjadi tiga golongan, yaitu program pengendalian sistem, program pendukung sistem, dan program pengembangan sistem.

Program aplikasi adalah program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus. Program seperti ini biasa dikelompokan menjadi dua, yaitu program aplikasi serbaguna dan program aplikasi spesifik.

2.13.1 Adobe Macromedia Dreamweaver CS5

Adobe Macromedia Dreamweaver CS5 merupakan salah satu software dari kelompok macromedia yang banyak digunakan untuk mendesain website. Adapun *Adobe Macromedia Dreamweaver CS5* itu sendiri adalah sebuah HTML editor professional untuk mendesain secara visual dalam mengolah halaman *website*. *Dreamweaver CS5* memiliki performa yang lebih baik dan memiliki tampilan yang memudahkan anda untuk membuat website, baik dalam jendela desain maupun dalam jendela kode rumus, *Dreamwaver CS5* didukung dengan pemakaian yang praktis dan standar dan juga didukung untuk pengembangan pengguna *CSS, XML dan RSS*, dan kemudahan-kemudahan lain yang diperlukan.
Adobe Macromedia Dreamweaver CS5 merupakan software yang digunakan oleh desainer maupun web programmer dalam mengembangkan websitenya, hal ini

disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan *Macromedia Dreamweaver CS5* yang mampu mengingkatkan produktivitas dan efektivitas dalam mendesain maupun membangun sebuah *website.*



Gambar 2.8 *adobe dreamweaver cs 5*

(Sumber: www.softlandmark.com)

Menu Panel Media adalah sekumpulan ikon yang berfungsi untuk melakukan penggabungan *file* dari luar program *Macromedia Dreamweaver*.

1. Menu Panel *Head*

   Menu Panel *Head* digunakan untuk operasi penambahan komponen dalam *head* HTML.

2. Menu Panel *Script*

   Menu Panel *Script* adalah sekumpulan ikon yang digunakan untuk melakukan penulisan perintah *script*.

3. Menu Panel *Application*

   Menu Panel *Application* digunakan untuk operasi *database*.

4. Menu Panel *Properties*

   Menu Panel *Properties* adalah sekumpulan menu yang berfungsi sebagai *tool* dalam pengaturan objek yang ada pada halaman *web*.

2.13.2 XAMPP

XAMPP merupakan salah satu paket *installasi Apache*, PHP dan MySQL instant yang dapat kita gunakan untuk membantu proses installasi ketiga produk tersebut. Selain paket *installasi instant* XAMPP versi 1.6.3 juga memberikan fasiltias pilihan pengunaan PHP4 atau PHP5. Untuk berpindah versi PHP yang ingin digunakan juga sangat mudah dilakukan dengan mengunakan bantuan *PHP Switch* yang telah disertakan oleh XAMPP dan yang terpenting XAMPP bersifat *free* atau gratis untuk digunakan.

Sejarah singkat XAMPP, XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), XAMPP ini merupakan *project nonprofit* yang di kembangkan oleh *Apache Friends* yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, *project* mereka ini bertujuan mempromosikan pengunaan *Apache web server*.

Detail paket pada XAMPP Berikut detail paket *installasi* yang disertakan pada XAMPP 1.6.4 yang digunakan pada artikel ini:

a. Apache 2.2.6
b. MySQL 5.0.45
c. PHP 5.2.4 + PHP 4.4.7 + PEAR
d. PHP Switch win32 1.0
e. XAMPP *Control Version* 2.5 from www.nat32.com
f. XAMPP *Security* 1.0
g. SQLite 2.8.15
h. OpenSSL 0.9.8e

i. phpMyAdmin 2.11.1

j. ADOdb 4.95

k. Mercury Mail Transport System v4.01b

l. FileZilla FTP Server 0.9.23

m. Webalizer 2.01.10

2.13.3 MySQL (Database Server)

MySQL adalah sebuah program pembuat database yang bersifat *open source*, yang artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform Linux. Karena sifatnya yang *open source*, dia dapat dijalankan pada semua platform baik Windows maupun Linux.

MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi User (banyak pengguna). MySQL menggunakan bahasa Query standar yang dimiliki SQL *(Struktur Query Languange)*. MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain *(interface)*. MySQL dapat didukung hampir semua oleh program aplikasi baik yang open source seperti PHP maupun yang tidak.

Secara umum akses ke database harus melalui tiga tahap, yaitu :

1. Koneksi ke database.
2. Query ke database.
3. Pemutusan koneksi dari database.

Sedangkan fungsi-fungsi PHP yang digunakan untuk koneksi dengan database adalah :

1. Mysql_connect();
2. Mysql_pconnect();
3. Mysql_select_db();

2.13.4 *Web Server*

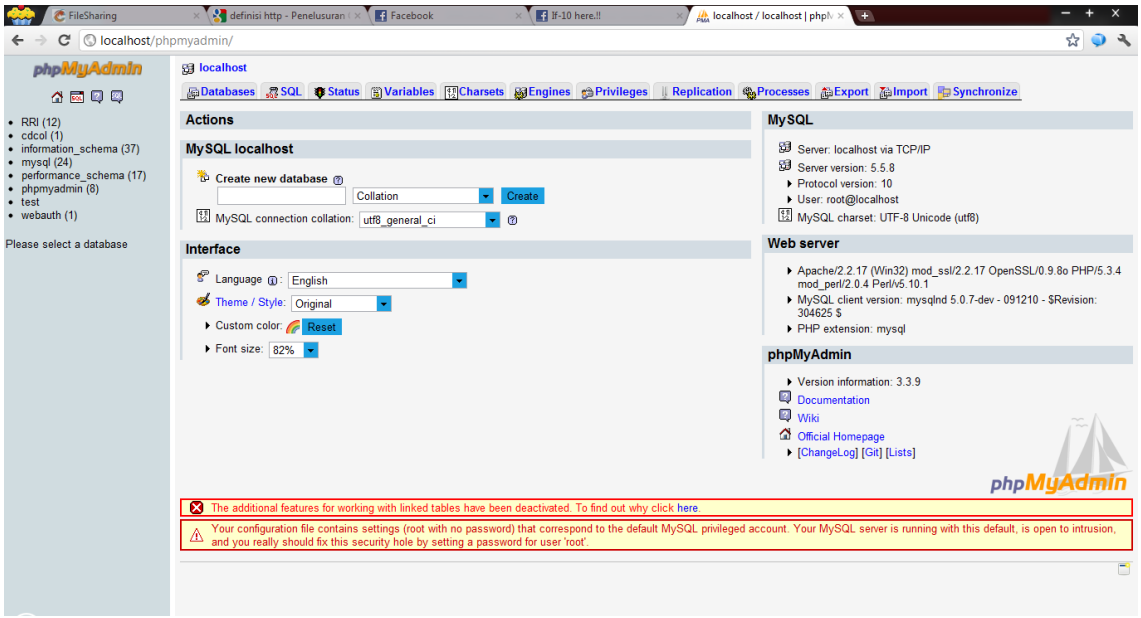
Web server berfungsi untuk menyimpan dokumen yang disebut *web pages* (halaman web) dalam format HTML dan mengirimkannya ke *web* klien berdasarkan permintaan klien, yang disebut *browser*. Meminta dokumen dari server dengan mengirimkan URL dokumen ke *server*. Bila sebuah *browser* mengirimkan sebuah URL yang hanya menamai *web server* dan bukan sebuah hal tertentu, maka *server* mengirimkan sebuah hal default, yang dikenal sebagai *homepage* ke *browser*. *Server* mengirim hal-hal ke *browser* atau mengirim sebuah tanggapan bila halaman tidak tersedia dengan menggunakan protokol HTTP.

2.13.5 *PHPMyAdmin*

Pengolahan database dengan *MySQL* harus dilakukan dengan mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai *(Commmand Line)* untuk setiap maksud tertentu. jika ingin membuat database pengguna harus mengetikkan baris perintah yang sesuai untuk database. Tetapi hal tersebut tentu cukup menyulitkan karena pengguna harus hafal dan mengetikkan perintahnya satu persatu.

Banyak sekali perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola *database* dalma *MySQL*, salah satunya adalah *PHPMyAdmin*. Dengan *PHPMyAdmin* pengguna dapat membuat table, mengisi data dan lain-lain dengan mudah tanpa harus hafal perintahnya. Untuk mengaktifkan PHPMyAdmin

langkah-langkahnya adalah yang pertama setelah meng-*install Xampp*, pengguna harus mengaktifkan *web server Apache dan MySQL* dari control panel *Xampp*, yang kedua jalankan di browser yang ada *(IE, Mozilla Firefox atau Google Chrome)* lalu aktifkan alamat web berikut : *http://localhost/phpmyadmin/* pada *adress* bar kemudian tekan *Enter*. Langkah selanjutnya apablia telah nampak *interface*(tampilan antara muka) phpmyadmin pengguna bisa memulainya dengan mengetikkan nama databasenya, nama tablenya dan seterusnya.



Gambar 2.9 *PHP myAdmin*

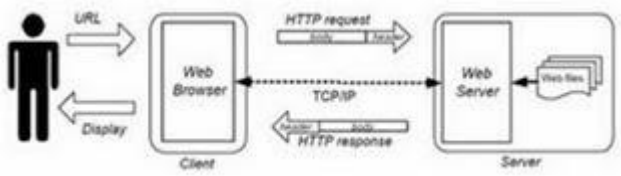
(Sumber: www.templatemonster.com)

2.13.6 *Web-Browser*

Web Browser atau yang lebih dikenal browser adalah suatu program atau aplikasi yang digunakan untuk menjelajahi Internet atau untuk mencari sebuah informasi dari suatu halaman *Web/Blog*. Awalnya *Web Browser* hanya berorientasi pada teks dan belum dapat menampilkan gambar. Namun, *Web*

Browser sekarang tidak hanya menampilkan text dan gambar tetapi juga file multimedia seperti video dan suara. Browser juga dapat mengirim dan menerima *e-mail*, mengelola bahasa HTML (*Hyper Text Markup Language*) sebagai input, dan menjadikan halaman *Web* sebagai hasil output yang informatif. Browser juga bisa disebut sebagai Jembatan antara pengguna Internet dengan Internet tanpa browser ini mustahil para pengguna internet dapat memanfaatkan Internet.

Dengan menggunakan web browser ini juga, para pengguna Internet dapat mengakses dan memanfaatkan berbagai informasi yang terdapat di Internet dengan mudah. Cara Kerja Web Browser Di sini akan sedikit diuraikan bagaimana suatu halaman website bisa ditampilkan di layar monitor.



Gambar 2.10 Cara kerja *Web Browser*

(Sumber: www.komud.com)