BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:2) dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi menyatakan ada dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Prosedur di definisikan sebagai suatu urut-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya (Gerald. J., 1991). Penganut pendekatan elemen adalah Davis (1985) yang mendefinisikan sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroprasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.

2.1.1. Karakteristik Sistem

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

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang

menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batasan Sistem

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

c. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian haru dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung Sistem

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

e. Masukan Sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input adalah energy yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

f. Keluaran Sistem

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

g. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahannya. Pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem

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

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:6) dalam buku Analis dan Desain Sistem Informasi sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu

komponen dengan komponen lainnya. Sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang seperti berikut ini :

a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak (*abstrack system*) adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep. Sedangkan sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat.

b. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

   Sistem Tertentu (*deterministic system*) adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat. Sedangkan sistem tak tentu (*probabilistic system*) adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

c. Sistem Tertutup dan Terbuka

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Dengan kata lain, sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan.

d. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena alam (tidak dibuat oleh manusia). Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:8-13) dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi.

2.2.1. Data Versus Informasi

Data adalah deskripsi dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi (*the description of things and events that we face*). Sementara data bisnis (business data) didefinisikan sebagai deskripsi organisasi tentang suatu (*resources*) dan kejadian yang terjadi. Definisi data yang lain adalah data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Agar informasi dihasilkan lebih berharga, maka informasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

a. Informasi harus akurat, dapat mendukung pihak manajemen dalam mengambil informasi.
b. Informasi harus relevan, benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
c. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

2.2.2. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.

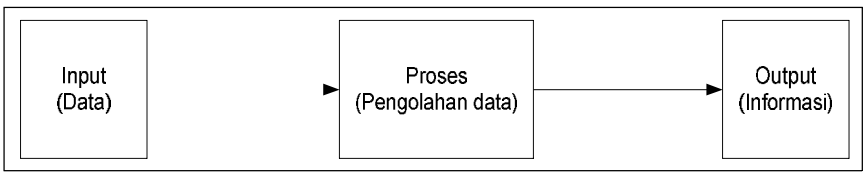
2.2.3. Test Kebutuhan Informasi

Terdapat empat test untuk menjelaskan sebuah pesan yang spesifik dalam informasi, yaitu :

a. Kepada siapa (pembuat keputusan) informasi ditujukan.
b. Untuk keputusan spesifik apa informasi ditujukan.
c. Sejauh mana informasi dapat digunakan untuk mendeteksi dan memecahkan masalah.
d. Sejauh mana (kapan) tingkat pembuatan keputusan.

2.2.4. Siklus Informasi

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



Gambar 2.1. Siklus Informasi

[Sumber : Abdul Kadir (2002:31). Pengenalan Sistem Informasi]

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Abdul Kadir (2002:10-11) dalam buku pengenalan system informasi sesungguhnya yang dimaksud dengan system informasi tidak harus melibatkan komputer. System informasi yang menggunakan komputer biasa disebut **system informasi berbasis komputer** *(Computer-Based Information System atau CBIS)*.

Tabel 2.1
Definisi Sistem Informasi

Sumber	**Defenisi**
Alter (1992)	Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.
Bodnar dan Hopwood (1993)	Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam bentuk informasi yang berguna.
Hall (2001)	Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi untuk tujuan yang spesifik.
Turban, McLean, dan Wetherbe (1999)	Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.
Wilkinson (1992)	Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

[Sumber : Abdul Kadir (2002:11). Pengenalan Sistem Informasi]

Sebagaimana tercantum pada tabel 2.1, diatas ada beragam definisi informasi. Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

2.4. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

Pengertian perancangan system menurut Jogiyanto. HM, (1991), dalam bukunya Analisis Dan Desain Sistem dari (http://bowol.blogspot.com/2010/03/*pengertian-dan-langkah-langkah.html*/11September 2011), Perancangan sistem dapat diartikan sebagai berikut :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk
5. Yang dapat berupa penggambaran perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
6. Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen perangkat keras dari suatu sistem.

Adapun langkah-langkah dalam perancangan sistem meliputi :

1. **Physical System**

   Physical system berupa bagan alir sistem (System Flowchart) ataupun bagan alir dokumen (Document Flowchart).

2. **Logical Model**

   Logical Model dapat digambarkan dengan menggunakan diagram arus data atau (DFD). DFD digunakan untuk menggunakan sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika.

2.5. Manajemen Sumber Daya Manusia

Menurut Prof. Dr. Veithzal Rivai, M.B.A (2003:1) dalam buku manajemen sumber daya manusia untuk perusahaan dari teori ke praktik. Manajemn sumber daya manusia (MSDM) merupakan salah satu bidang dari manajemen umum yang meliputi segi-segi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian. Karena sumber daya manusia (SDM) dianggap semakin penting perannya dalam pencapaian tujuan perusahaan, maka berbagai pengalaman dan hasil penelitian dalam bidang SDM dikumpulkan secara sistematis dalam apa yang disebut manajemen sumber daya manusia. Istilah " Manajemen" mempunyai arti sebagai kumpulan pengetahuan tentang bagaimana seharusnya memanage (mengelola) sumber daya manusia.

2.5.1. Recruitment dan Seleksi

2.5.1.1.Pengertian Recruitment

Rekrutmen pada hakikatnya merupakan proses menentukan dan menarik pelamar yang mampu untuk bekerja dalam suatu perusahaan. Proses ini dimulai ketika para pelamar dicari dan berakhir ketika lamaran-lamaran mereka diserahkan atau dikumpulkan. Hasilnya adalah merupakan sekumpulan pelamar calon karyawan baru untuk diseleksi dan dipilih. Selain itu rekrutmen juga dapat dikatakan sebagai proses untuk mendapatkan sejumlah SDM (karyawan) yang berkualitas untuk menduduki suatu jabatan atau pekerjaan dalam suatu peusahaan.

2.5.1.2.Pengertian Seleksi

Proses seleksi merupakan rangkaian tahapan-tahapan khusus yang digunakan untuk memutuskan pelamar mana yang akan diterima. Proses tersebut dimulai ketika pelamar melamar kerja dan diakhiri dengan keputusan penerimaan. Meskipun penerimaan akhir dilakukan oleh departemen SDM sebagai hasil dari evaluasi para pelamar mengenal kesesuaian potensi mereka melalui penggunaan prosedur-prosedur yang valid.

Seleksi adalah kegiatan dalam manajemen SDM yang dilakukan setelah proses rekrutmen selesai dilaksanakan.

2.5.2. Tujuan Rekrutmen

Tujuam rekrutmen menurut Henry Simamora (1997:214) dari Dari berbagai sumber sebagai berikut : (http://jurnal-

sdm.blogspot.com/2009/11/*rekrutmen-recruitment karyawandefinisi.html*/ 11 September 2011). Proses rekrutmen memiliki beberapa tujuan, antara lain:

- Untuk memikat sekumpulan besar pelamar kerja sehingga organisasi akan mempunyai kesempatan yang lebih besar untuk melakukan pemilihan terhadap calon-calon pekerja yang dianggap memenuhi standar kualifikasi organisasi.
- Tujuan pasca pengangkatan (*post-hiring goals*) adalah penghasilan karyawan-karyawan yang merupakan pelaksana-pelaksana yang baik dan akan tetap bersama dengan perusahaan sampai jangka waktu yang masuk akal.
- Upaya-upaya perekrutan hendaknya mempunyai efek luberan (*spillover effects*) yakni citra umum organisasi haruslah menanjak, dan bahkan pelamar-pelamar yang gagal haruslah mempunyai kesan-kesan positif terhadap perusahaan.

2.5.3. Tahap-Tahap Perekrutan

Pada dasarnya menurut Sukamti. Umi, (1989 : 161 – 164) dalam proses perekrutan karyawan terdapat beberapa tahap perekrutan karyawan yang terdiri antara lain mengenai tahap-tahap yaitu :

a. Interview kuatifikasi Pelamar

   Pada tahap interview ini yang yang diikuti adalah tingkat pengadaan penggolongan, pekerjaan kantor lama waktu kerja dalam pekerjaan yang

ada hubungannya dengan pekerjaan seseorang. tujuan dari langkah ini adalah menghilangkan calon – calon yang tidak memenuhi syarat minimum.

b. Melaksanakan Interview Pendahuluan

Dalam perusahaan besar biasanya di lakukan oleh menejer personalia yang memerlukan waktu 5 menit untuk pekerjaan yang tingkatnya rendah dan 30 sampai 45 menit untuk pekerjaan yang lebih tinggi tingkatnya.

c. Melaksanakan Interview untuk seleksi

Pelamar melakukan interview oleh orang-orang pegawai baru akan bekerja misalnya pergerakan langsung tes tingkat rendah interview hanya dilakukan oleh supervisior langsung. Sedangkan pekerjaan untuk tingkat lebih tinggi beberapa anggota bagian melakukan cara pelamar dalam jangka waktu sehari atau 2 hari.

e. Melihat Referensi

Hal ini dilakukan untuk melihat kebenaran dari daftar riwayat hidup. singkat atau latar belakang pendidikanya kepada berkas masukan pelamar.

f. Melakukan Penawaran Kerja

Menejemen personalia membantu dalam interprestasi dari skor tes dan interview dan membuat rekomendasi, akan tetapi yang menentukan dalam Keputusan terakhir adalah manajemen line. penawaran kerja kepada yang lulus tes ini biasanya berbentuk tertulis dengan macam–macam kondisi seperti tanggal dimulainya kerja, gaji bulanan, dan jaminan kesejahteraan.

2.5.4. Sistem Rekruitmen

Menurut Simamora (1997:246) untuk menciptakan suatu sistem rekrutmen yang efektif para manajer dan manajer sumber daya manusia, seyogyanya menerapkan beberapa hal, antara lain:

1. Mendiagnosis seefektif mungkin (berdasarkan kendala waktu, sumber daya finansial, dan ketersediaan staff pelaksana yang ada) faktor-faktor lingkungan dan organisasional yang mempengaruhi posisi yang perlu diisi dan aktivitas rekrutmen.
2. Membuat deskripsi, spesifikasi, dan standart kinerja yang rinci.
3. Menentukan tipe individu-individu yang sering dikaryakan oleh organisasi dalam posisi yang sama.
4. Menentukan kriteria-kriteria rekrutmen.
5. Mengevaluasi berbagai saluran dan sumber rekrutmen
6. Menyeleksi sumber rekrutmen yang kemungkinan menghasilkan kelompok kandidat yang paling besar dan paling sesuai pada biaya yang serendah mungkin.
7. Mengidentifikasikan saluran-saluran rekrutmen untuk membuka sumber-sumber tersebut, termasuk penulisan iklan, menjadwalkan program rekrutmen.
8. Menyeleksi saluran rekrutmen yang paling efektif biaya.
9. Menyusun rencana rekrutmen yang mencakup daftar aktivitas dan daftar untuk menerapkannya.

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan dalam merancang sistem dari mulai koding sampai implementasinya.

2.6.1. Visul Basic 6.0

Visual Basic 6.0 adalah bahasa pemrograman berbasis Windows. Saat ini, Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman yang terbaik. Visual Basic merupakan pengembangan dari Basic. Basic *(Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)* adalah sebuah bahasa pemrograman "kuno" yang merupakan awal dari bahasa-bahasa pemrograman tingkat tinggi lainnya. Basic dirancang pada tahun 1950-an dan ditujukan untuk dapat digunakan oleh para programer pemula. Biasanya Basic diajarkan untuk para pelajar sekolah menengah yang baru mengenal komputer, serta digunakan untuk pengembangan program "cepat saji" yang ringan dan menyenangkan. Walaupun begitu, peran Basic lebih dari sekedar itu saja.

Banyak programer andal saat ini memulai karirnya dengan mempelajari Basic. Sebagai bahasa pemrograman yang mutakhir, Visual Basic 6.0 didesain untuk dapat memanfaatkan fasilitas Windows, khususnya Windows 95/97/98 dan Windows NT. Visual Basic 6.0 juga merupakan bahasa pemrograman *Object Oriented Programming* (OOP), yaitu pemrograman yang berorientasi objek. Visual Basic 6.0 menyediakan objek-objek yang sangat kuat, berguna, dan mudah dipakai. Dengan fasilitas tersebut, membuat Visual Basic 6.0 menjadi begitu diinginkan oleh *programmer*.

Di dalam lingkungan Visual Basic, terdapat berbagai macam komponen, yaitu:

1. **Control Menu**

   Control Menu adalah menu yang digunakan terutama untuk memanipulasi jendela Visual Basic. Dari menu ini anda dapat mengubah ukuran, memindahkannya, atau menutup jendela.

2. **Menu**

   Menu Visual Basic berisi semua perintah Visual Basic yang dapat dipilih untuk melakukan tugas tertentu. Isi dari menu ini sebagian hampir sama dengan program-program Windows pada umumnya.

3. **Toolbar**

   Toolbar adalah tombol-tombol *(shortcut)* yang mewakili suatu perintah tertentu dari Visual Basic.

4. **Form Window**

   Form Window atau jendela formadalah daerah kerja utama tempat membuat program-program aplikasi Visual Basic.

5. **Toolbox**

   Toolbox adalah sebuah "kotak piranti" yang mengandung semua objek atau 'kontrol' yang dibutuhkan untuk membentuk suatu program aplikasi. Kontrol adalah suatu objek yang akan menjadi penghubung antara program aplikasi dan user-nya, dan yang kesemuanya harus diletakkan di dalam jendela form.

6. **Project Explorer**

   Jendela Project Explorer adalah jendela yang mengandung semua file di dalam aplikasi Visual Basic. Setiap aplikasi dalam Visual Basic disebut dengan istilah *project* (proyek), dan setiap proyek bisa mengandung lebih dari satu file. Pada Project Explorer ditampilkan semua file yang terdapat pada aplikasi (proyek), misalnya form, modul, class, dan sebagainya.

7. **Jendela Properties**

   Jendela Properties adalah jendela yang mengandung semua informasi mengenai objek yang terdapat pada aplikasi Visual Basic. Properti adalah sifat dari sebuah objek, misalnya seperti nama, warna, ukuran, posisi, dan sebagainya.

8. **Form Layout Window**

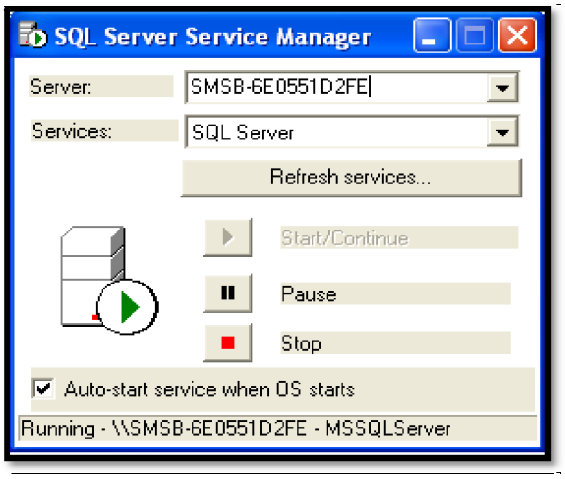
   Form Layout Window adalah jendela yang menggambarkan posisi dari form yang ditampilkan pada layer monitor. Posisi *form* pada Form Layout Window inilah yang merupakan petunjuk tempat aplikasi akan ditampilkan pada layar monitor saat dijalankan.

9. **Jendela Code**

   Jendela *Code* adalah salah satu jendela yang penting di dalam Visual Basic. Jendela ini berisi kode-kode program yang merupakan instruksi-instruksi untuk aplikasi Visual Basic yang dibuat.

2.6.2. Microsoft SQL Server 2000

SQL Server adalah produk aplikasi pengolah database yang sudah mendukung konsep Client/Server. SQL Server dapat digunakan pada pembuatan aplikasi mulai dari aplikasi kecil sampai dengan aplikasi yang besar sekalipun. Kelebihan menggunakan database SQL Server adalah SQL Server mampu mengolah database dalam jumlah besar serta mampu menangani beberapa pengguna secara simultan. SQL Server memiliki sistem berarsitektur terbuka yang memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi-fungsi kedalam database tersebut.



Gambar 2.2 SQL Server Service Manager

2.7. Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Andri Kristanto [AK03], jaringan komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protocol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat

keras seperti printer, harddisk, dan sebagainya. Selain itu jaringan komputer bisa diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan.

2.7.1. Jenis – Jenis Jaringan Komputer

Dari sisi luas area network cakupan yang dimiliki, jaringan computer dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Local Area Network

   Menghubungkan komputer-komputer pribadi dalam kantor perpusahaan, pabrik atau kampus: LAN dapat dibedakan dari jenis jaringan lainnya berdasarkan 3 karakteristik: ukuran, teknologi transmisi dan topologi jaringan.

2. MAN (*Metropolitan Area Network)*

   Merupakan versi LAN ukuran lebih besar dan biasanya memakai teknologi yang sama dengan LAN. MAN mampu menunjang data dan suara, dan bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel. MAN hanya memiliki sebuah atau dua buah kabel dan tidak mempunyai elemen switching, yang berfungsi untuk mengatur paket melalui beberapa kabel output.

3. WAN *(Wide Area Network)*

   Mencakup daerah geografis yang luas, sering kali mencakup negara atau benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai. Mesin ini

disebut HOST. HOST dihubungkan oleh sebuah subnet komunikasi atau cukup disebut SUBNET. Tugas subnet adalah membawa pesan dari satu host ke host lainnya. Pada sebagian besar WAN subnet terdiri dari 2 komponen: kabel transmisi dan elemen switching.

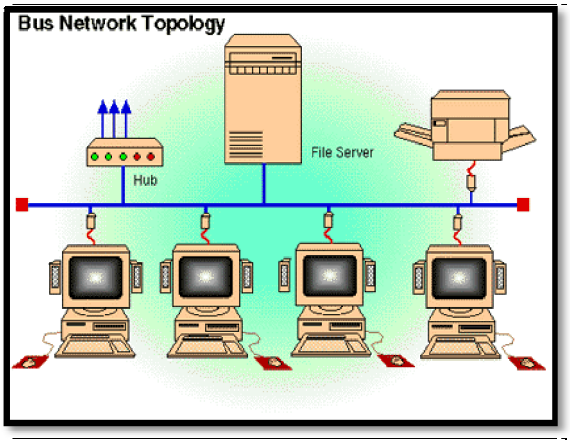
2.8. Topologi Jaringan

Topologi jaringan komputer adalah suatu cara menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya sehingga membentuk jaringan. Dalam suatu jaringan komputer jenis topologi yang dipilih akan mempengaruhi kecepatan komunikasi. Untuk itu maka perlu dicermati kelebihan/keuntungan dan kekurangan/kerugian dari masing - masing topologi berdasarkan karakteristiknya.

1. Topologi Bus

Keunggulan topologi Bus adalah pengembangan jaringan atau penambahan workstation baru dapat dilakukan dengan mudah tanpa mengganggu workstation lain. Kelemahan dari topologi ini adalah bila terdapat gangguan di sepanjang kabel pusat maka keseluruhan jaringan akan mengalami gangguan.

Topologi linear bus merupakan topologi yang banyak dipergunakan pada masa penggunaan kabel Coaxial menjamur. Dengan menggunakan T-Connector (dengan terminator 50ohm pada ujung network), maka komputer atau perangkat jaringan lainnya bisa dengan mudah dihubungkan satu sama lain.



Gambar 2.3 Topologi BUS

Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/*Topologi_bus*

Tanggal Download : 11 September 2011

2. Topologi Star / Bintang

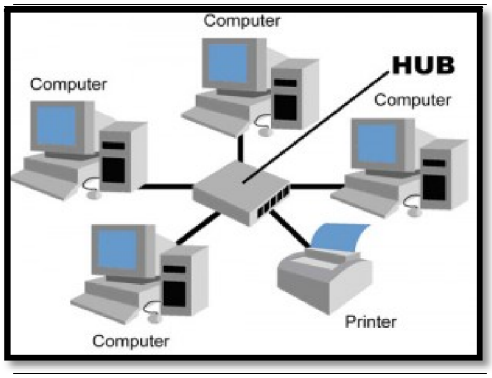
Topologi bintang merupakan bentuk topologi jaringan yang berupa konvergensi dari node tengah ke setiap node atau pengguna. Topologi jaringan bintang termasuk topologi jaringan dengan biaya menengah.

Kelebihan :

- Kerusakan pada satu saluran hanya akan mempengaruhi jaringan pada saluran tersebut dan station yang terpaut.
- Tingkat keamanan termasuk tinggi.
- Tahan terhadap lalu lintas jaringan yang sibuk.
- Penambahan dan pengurangan station dapat dilakukan dengan mudah.

Kekurangan :

- Jika node tengah mengalami kerusakan, maka seluruh jaringan akan terhenti.



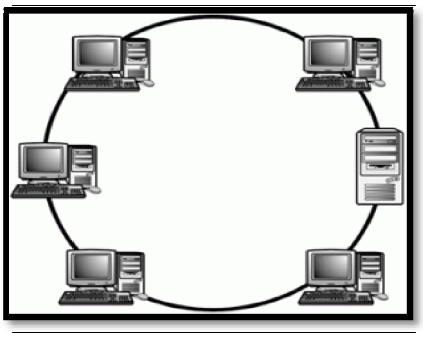
Gambar 2.4 Topologi Star/Bintang

Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/*Topologi_bintang*

Tanggal Download : 11 September 2011

3. Topologi Ring / Cincin

Topologi cincin adalah topologi jaringan dimana setiap titik terkoneksi ke dua titik lainnya, membentuk jalur melingkar membentuk cincin. Pada topologi cincin, komunikasi data dapat terganggu jika satu titik mengalami gangguan. Jaringan FDDI mengantisipasi kelemahan ini dengan mengirim data searah jarum jam dan berlawanan dengan arah jarum jam secara bersamaan.



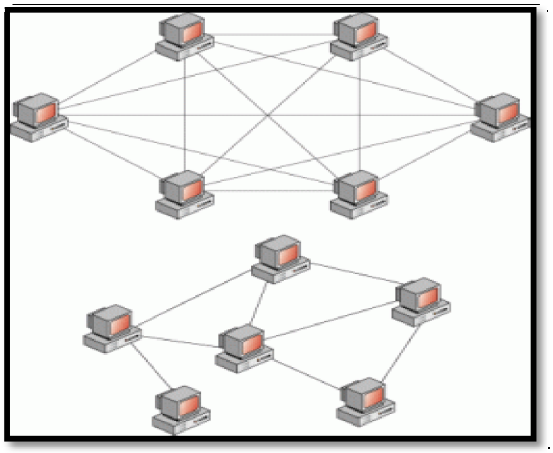
Gambar 2.5 Topologi Ring/Cincin

Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/*Topologi_cincin*

Tanggal Download : 11 September 2011

4. Topologi Mesh

Topologi jaringan ini menerapkan hubungan antar sentral secara penuh. Jumlah saluran harus disediakan untuk membentuk jaringan Mesh adalah jumlah sentral dikurangi 1 (n-1, n = jumlah sentral). Tingkat kerumitan jaringan sebanding dengan meningkatnya jumlah sentral yang terpasang. Dengan demikian disamping kurang ekonomis juga relatif mahal dalam pengoperasiannya.



Gambar 2.6 Topologi Mesh

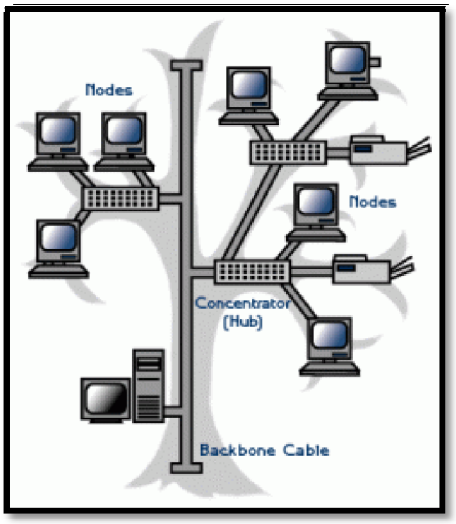
Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/*Topologi_mesh*

Tanggal Download : 11 September 2011

5. Topologi Tree

Topologi Jaringan Pohon (Tree) Topologi jaringan ini disebut juga sebagai topologi jaringan bertingkat. Topologi ini biasanya digunakan untuk interkoneksi antar sentral denganhirarki yang berbeda. Untuk hirarki yang lebih rendah digambarkan pada lokasi yang rendah dan semakin

keatas mempunyai hirarki semakin tinggi. Topologi jaringan jenis ini cocok digunakan pada sistem jaringan komputer.



Gambar 2.7 Topologi Tree

Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/*Topologi_mesh*

Tanggal Download : 11 September 2011

2.8.1. Manfaat Jaringan Komputer

2.8.1.1.Jaringan untuk Perusahaan atau Organisasi

Dalam membangun jaringan komputer di perusahaan atau organisasi, ada berapa keuntungan yang dapat diperoleh dalam hal-hal *resource sharing*, reliabilitas tinggi, lebih ekonomis, *skalabilitas*, dan media komunikasi.

Resource sharing bertujuan agar seluruh program, peralatan, khususnya data dapat digunakan oleh setiap orang yang ada pada jaringan tanpa terpengaruh oleh setiap orang yang ada pada jaringan tanpa terpengaruhi oleh lokal *resource* dan pemakai. Yang dimaksud *sklabilitas* yaitu kemampuan untuk meningkatkan

kinerja sistem secara berangsur-angsur sesuai dengan beban pekerjaan dengan hanya menambahkan sejumlah prosesor.

2.9. Pengertian Client / Server

Client merupakan sembarang sistem atau proses yang melakukan suatu permintaan data atau layanan ke server sedangkan server ialah, sistem atau proses yang menyediakan data atau layanan yang diminta oleh client.

Client-Server adalah pembagian kerja antara server dan client yang mengakses server dalam suatu jaringan. Jadi arsitektur client-server adalah desain sebuah aplikasi terdiri dari client dan server yang saling berkomunikasi ketika mengakses server dalam suatu jaringan.

2.9.1. Fungsi Client Server

Dalam konteks basis data, client mengatur interface berfungsi sebagai workstation tempat menjalankan aplikasi basis data. Client menerima permintaan pemakai, memeriksa sintaks dan generate kebutuhan basis data dalam SQL atau bahasa yang lain. Kemudian meneruskan pesan ke server, menunggu response dan bentuk response untuk pemakai akhir. Server menerima dan memproses permintaan basis data kemudian mengembalikan hasil ke client.