BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Sistem

Suatu sistem merupakan sekumpulan komponen - komponen yang saling terkait dan bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan. Berikut pendapat beberapa ahli mengenai pengertian sistem:

Menurut Jogiyanto (2005:2), Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut Al - Bahra Bin Ladjamudin (2005:3) menjelaskan terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur - prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai sekelompok elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Dari definisi - definisi sistem di atas penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan kompoenen – komponen yang saling terkait dan bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:3) menjelaskan bahwa suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-kompenen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, pengolahan dan sasaran atau tujuan sebagai berikut:

a. Komponen sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama 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 menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedagkan lingkungan luar yang merugikan harus

ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung sistem

Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir 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 kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input adalah energi yang dimasukkan 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 Jogianto (2005:09), Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan (*Habluminnallah*).

   Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dan malam, sistem kehidupan umat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

   Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-*

machine system. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*. Karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan tak tentu (*probabilistic system*)

   Deterministic system beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dan sistem tersebut dapat diramalkan dan relatif stabil/konstan dalam jangka waktu yang lama. Contoh: Sistem komputer.

   Probabilistic system adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Contoh: Sistem sosial, sistem politik, dan sistem demokrasi.

4. Sistem tertutup (*close system*) dan sistem terbuka (*open system*)

   Close system merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya walaupun sebenarnya bersifat *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).

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

2.2. Definisi Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Beberapa ahli mendefinisikan informasi sebagai berikut:

Menurut Drs. Zulkifli Amsyah, MLS (2003:2), informasi adalah data yang

diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu.

Menurut Edhy Sutanta (2004:4), informasi merupakan pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau tidak langsung pada saat yang akan datang.

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:8) menjelaskan bahwa: informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang.

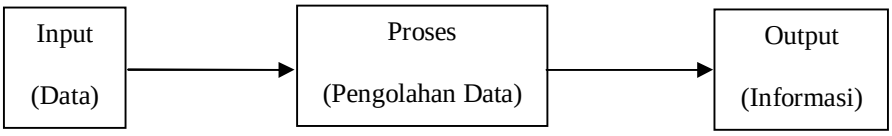
Menurut Adi Nugroho, ST., MMSI (2004:5,6), informasi adalah data yang diolah sedemikian rupa sehingga memiliki makna tertentu bagi pengguna.

Dari beberapa definisi sistem yang telah disebutkan diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan data sehingga dapat lebih berarti dan berguna bagi penerimanya

2.2.1. Siklus Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:2) data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kenyataan. Data dapat berupa angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol khusus atau gabungan darinya. Sedangkan informasi (information) hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian.

Suatu proses pengolahan data terdiri dari 3 tahapan dasar, yang disebut dengan siklus pengolahan data (*data processing cycle*), yaitu *input*, *processing*, dan *output*.



Gambar 2.1 Siklus Pengolahan Data

[Sumber Al-Bahra bin ladjamudin: Analisis Dan Desain Sistem Informasi - Edisi pertama –Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:11]

Input. Tahap ini merupakan proses memasukan data ke dalam proses komputer lewat alat input (*input device*).

Processing. Tahap ini merupakan proses pengolahan dari data yang sudah dimasukan yang dilakukan oleh alat pemroses (*processing device*), yang dapat berupa proses menghitung, membandingkan, mengklasifikasikan, mengurutkan, mngendalikan, atau mencari di *storage*.

Output. Tahap ini merupakan proses menghasilkan output dari hasil pengolahan data ke alat output (*output device*), yaitu berupa informasi.

2.2.2. Kualitas Informasi

Kualitas informasi merupakan salah satu yang benar-benar diperhatikan karena tingkat nilai suatu informasi ditentukan oleh kualitas informasi itu sendiri, kualitas informasi tergantung dari tiga hal yaitu:

1. Akurat

   Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan yang terjadi dan tidak menyesatkan. Akurat juga memiliki arti bahwa informasi harus jelas maksudnya.

2. Tepat Waktu.

   Berarti informasi yang datang ke penerima harus tepat waktu, tidak boleh ada keterlambatan karena jika informasi yang datang tidak tepat waktu maka akan menghambat dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan

   Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat bagi yang membutuhkan dan informasi untuk tiap-tiap orang antara satu dengan yang lainnya berbeda.

2.3. Definisi Sistem Informasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:13) Sistem informasi adalah sebuah sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengendalikan organisasi.

Menurut Efraim Turban, R. Kelly Rainer dan Richard (2006:49), mendefinisikan bahwa sistem informasi adalah proses yang menjalankan fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu.

Menurut Jogiyanto (2005:11), sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi

dan menyedikan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Dari pengertian – pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang saling berkaitan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu yaitu mendapatkan informasi.

2.3.1. Manfaat Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 12) Manfaat sistem informasi adalah :

1. Organisasi yang menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.
2. Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi.
3. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.

2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi mempunyai enam buah komponen atau disebut juga dengan blok bangunan. Blok tersebut masing-masing saling berinteraksi untuk membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran. Komponen / blok tersebut yaitu:

1. Komponen masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi.

2. Komponen Model

   Terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan

memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen Output (Komponen keluaran)

   Produk atau hasil akhir dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Komponen teknologi

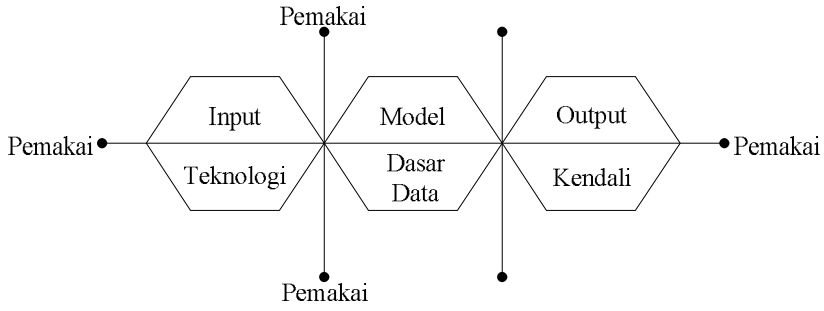
   Teknologi merupakan alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan, dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output dan membantu pengendalian sistem.

5. Komponen Basis Bata

   Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Komponen Kontrol

   Komponen kontrol merupakan pengendalian yang dirancang untuk menanggulangi gangguan terhadap sistem informasi



Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi

[Sumber : Jogiyanto Hartanto 2005 : 12]

2.4. Perancangan Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 23), Perancangan sistem adalah tahap yang dilakukan setelah melakukan analisis sistem, pendefinisian kebutuhan–kebutuhan sistem yang akan dibangun, dan persiapan untuk merancang bangun implementasi sistem dengan menggambarkan sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem dimulai dengan memahami sistem yang sedang berjalan dan kriteria–kriteria sistem yang akan dibangun biasanya menggunakan pemodelan secara terstruktur yang digambarkan oleh grafik atau diagram.

Hal–hal yang harus diperhatikan dalam merancang dan membangun sebuah sistem menurut Jogiyanto (2005 : 25) adalah :

1. Kebutuhan perusahaan, organisasi, atau lembaga, yaitu dengan cara memahami bidang yang akan dikembangkan, sasaran yang dibidik serta media yang akan digunakan.
2. Kebutuhan operator, yaitu kebutuhan operator untuk memperoleh sistem yang mudah dipahami dan dioperasikan serta tampilan yang interaktif. Kebutuhan operator dapat diperoleh melalui proses wawancara atau kuisioner.
3. Kebutuhan pemakai, yaitu keinginan – keinginan dari si pemakai sistem informasi, seperti jaminan keamanan, standarisasi tampilan, kecepatan akses, dan kemudahan dalam pengoperasian.
4. Kebutuhan teknis, yaitu meliputi arsitektur dan konfigurasi sistem. Secara teknis peralatan dan teknologi yang digunakan, termasuk pertimbangan

penggunaan peralatan yang tidak standar, seperti peralatan multimedia, kebutuhan interface, database, dan perangkat lunaknya.

2.5. Basis Data

Definisi basis data menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:129) menjelaskan bahwa basis data (database) adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnetic disk, optical disk, magnetic drum atau media penyimpanan skunder lainnya.

2.6. Pengertian Jaringan Komputer

Definisi jaringan komputer menurut Budhi Irawan (2005:5) dalam bukunya yang berjudul *jaringan komputer,* menjelaskan bahwa 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

2.6.1. Tipe Jaringan Komputer

Menurut Budhi Irawan (2005:19) menjelaskan bahwa jaringan komputer dapat dibedakan berdasarkan cakupan geografisnya. Adapun tiga kategori utama jaringan komputer yaitu:

a. Local Area Network (LAN) / Jaringan Area Lokal

Local Area Network (LAN) merupakan jaringan yang dibatasi oleh area yang relatif kecil, umumnya dibatasi oleh lingkungan seperti sebuah perkantoran

di sebuah gedung, atau sebuah sekolah, dan biasanya tidak jauh dari sekitar 1 km persegi.

Konfigurasi LAN biasanya terdiri dari dua atau lebih komputer yang terhubungkan oleh jaringan yang dipakai bersama. Terdapat dua model paradigma jaringan atas dasar hubungan masing masing komputer dalam jaringan. Model pertama adalah *peer to peer*, sedangkan yang kedua adalah *client server*.

Pada model *peer to peer*, tidak ada komputer yang bertindak sebagai *server* atau pengatur jaringan. Sedangkan pada model *client server*, terdapat satu atau lebih komputer yang di jadikan sebagai sebuah *file server*. Komputer yang bertindak sebagai *file server* ini digunakan untuk menyimpan perangkat lunak (*software*) yang mengatur aktifitas jaringan, ataupun sebagai perangkat lunak yang dapat digunakan oleh komputer komputer yang terhubung ke dalam network. Komputer-komputer yang terhubung ke dalam jaringan (*network*) itu biasanya disebut dengan *workstation.* Biasanya kemampuan *workstation* lebih di bawah dari *file server* dan mempunyai aplikasi lain di dalam harddisknya selain aplikasi untuk jaringan. Kebanyakan LAN menggunakan media kabel untuk menghubungkan antara satu komputer dengan komputer lainnya.

b. Metropolitan Area Network (MAN) / Jaringan Area Metropolitan

Sebuah Metropolitan Area Network (MAN), biasanya meliputi area yang lebih besar dari LAN, misalnya antar wilayah dalam satu propinsi. Dalam hal ini jaringan menghubungkan beberapa buah jaringan-jaringan lokal ke dalam lingkungan area yang lebih besar, sebagai contoh yaitu : jaringan Bank dimana

beberapa kantor cabang sebuah Bank di dalam sebuah kota besar dihubungkan antara satu dengan lainnya.

c. Wide Area Network (WAN) / Jaringan Area Skala Besar

Wide Area Networks (WAN) adalah jaringan yang lingkupnya biasanya sudah menggunakan sarana Satelit ataupun kabel bawah laut sebagai contoh keseluruhan jaringan BANK BNI yang ada di Indonesia ataupun yang ada di negara-negara lain.

Menggunakan sarana WAN, Sebuah Bank yang ada di Bandung bisa menghubungi kantor cabangnya yang ada di Hongkong, hanya dalam beberapa menit. Biasanya WAN agak rumit dan sangat kompleks, menggunakan banyak sarana untuk menghubungkan antara LAN dan WAN ke dalam komunikasi global seperti Internet. Tapi bagaimanapun juga antara LAN, MAN dan WAN tidak banyak berbeda dalam beberapa hal, hanya lingkup areanya saja yang berbeda satu diantara yang lainnya.

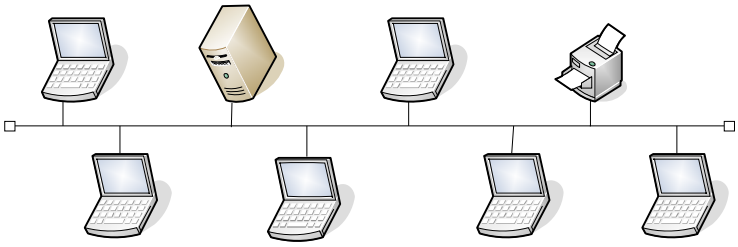
2.6.2. Topologi Jaringan

Menurut Budhi irawan (2005:25) menjelaskan topologi jaringan adalah denah bagaimana cara menghubungkan komputer satu dengan lain.berikut ini akan dijelaskan mengenai topologi jaringan yang biasa digunakan yaitu:

a. Linier Bus (Garis Lurus)

Topologi linier bus (garis lurus) terdiri dari dari satu jalur kabel utama dimana pada masing-masing ujungnya diberikan sebuah terminator. semua nodes pada jaringan (file server, workstation, dan perangkat

lainnya) terkoneksi sebuah kabel utama (backbone). Jaringan-jaringan Ethernet dan lokal tidak menggunakan topologi linier ini.



Gambar 2.3 Topologi Linier Bus (Garis Lurus)

[Sumber Budhi Irawan: Jaringan Komputer - Edisi pertama –Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:26]

Kelebihan dari topologi linier bus (garis lurus) adalah :

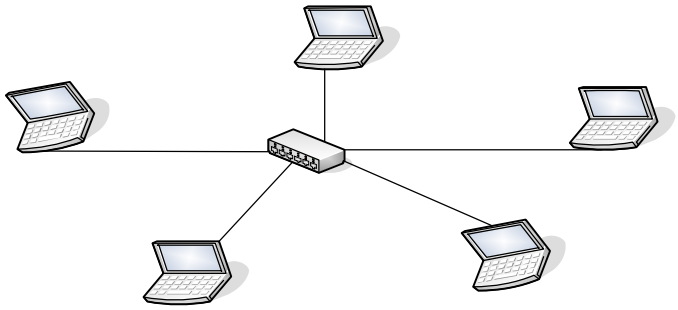
1. mudah didalam mengkonfigurasikan komputer atau perangkat lain ke dalam sebuah kabel utama.
2. tidak terlalu banyak menggunakan kabel dibandingkan dengan topologi star / bintang.

Kekurangan dari topologi linier bus (garis lurus) adalah :

1. seluruh jaringan akan mati jika ada kerusakan pada kabel utama (backbone).
2. membutuhkan terminator pada kedua sisi dari kabel utamanya
3. sangat sulit mengidentifikasi permasalahan jika jaringan sedang jatuh atau rusak.
4. sangat tidak disarankan dipakai sebagai salah satu solusi pada penggunaan jaringan di gedung besar.

b. Star (Bintang)

Topologi model ini dirancang yang mana setiap nodes (file server workstation, dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melewati sebuah concentrator. Data yang dikirim ke jaringan lokal akan melewati concentrator sebelum melanjut ke tahap tujuannya, concentrator akan mengatur dan mengendalikan keseluruhan fungsi jaringan, dan juga bertindak sebagai repeater (penganut aliran data). Konfigurasi pada jaringan model ini menggunakan kabel twisted pair, dan dapat digunakan pula kabel coaxial atau kabel fiber optic.



Gambar 2.4 Topologi Star (Bintang)

[Sumber Budhi Irawan: Jaringan Komputer - Edisi pertama –Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:27]

Kelebihan dari topologi Star (Bintang) adalah:

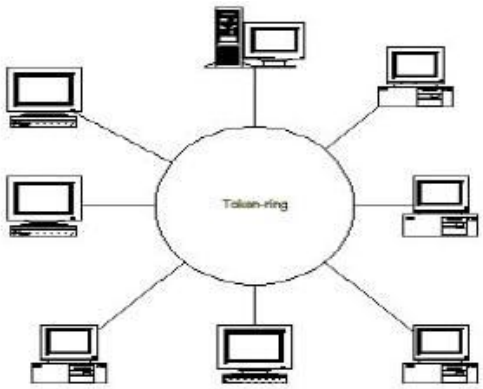
1. mudah di dalam pemasangan dan pengkabelan.
2. tidak mengakibatkan gangguan pada jaringan ketika akan memasang atau memindahkan perangkat jaringan lainnya.
3. mudah untuk mendeteksi kesalahan dan memindahkan perangkat-perangkat lainnya.

Kekurangan dari topologi Star (Bintang) adalah :

1. membutuhkan lebih banyak kabel dari pada topologi linear bus
2. membutuhkan concentrator dan bilamana concentrator tersebut rusak maka semua nod yang terkoneksi tidak dapat terdeteksi.
3. lebih mahal dari pada topologi liniear bus, karena biaya untuk penggadaan concentrator.

c. Ring (Cincin)

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

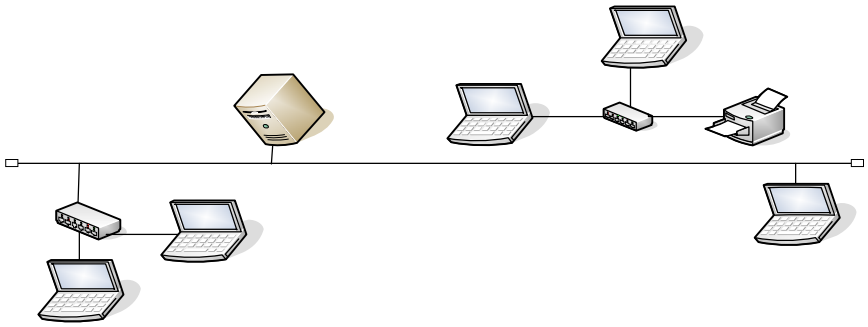


Gambar 2.5 Topologi Ring (Cincin)

[Sumber Budhi Irawan: Jaringan Komputer - Edisi pertama –Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:28]

d. Tree (Pohon)

Topologi model ini ,merupakan perpaduan antara topologi liniear bus dan star, yang mana terdiri dari kelompok-kelompok dari workstation dengan konfigurasi star yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi liniear bus. Topologi ini memungkinkan untuk mengembangkan jaringan yang telah ada, dan memungkinkan untuk mengkonfigurasikan jaringan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2.6 Topologi Tree (Pohon)

[Sumber Budhi Irawan: Jaringan Komputer - Edisi pertama –Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:28]

Kelebihan dari topologi tree (pohon) adalah:

1. Proses konfigurasi jaringan dilakukan dari titik ke titik pada masing-masing segmen.
2. Didukung oleh banyak perangkat keras dan perangkat lunak.

Kekurangan dari topologi tree (pohon) adalah:

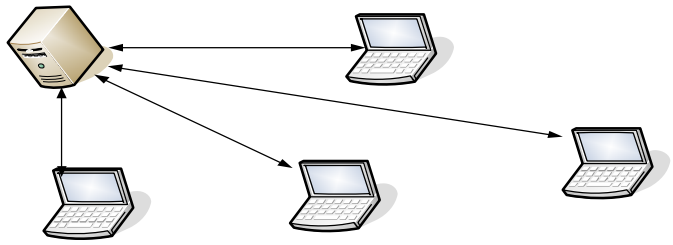
1. Keseluruhan panjang kabel pada tiap-tiap segmen dibatasi oleh tipe kabel yang digunakan.

2. Jika jaringan utama (backbone) rusak, maka keseluruhan segmen akan ikut rusak.
3. Sangat relative sulit untuk dikonfigurasi dari proses kabelnya dibandingkan topologi jaringan yang lain

2.7. Client Server

Definisi *client server* menurut Budhi irawan (2005:30) Server adalah komputer database yang berada di pusat, dimana informasinya dapat digunakan bersama-sama oleh beberapa user yang menjalankan aplikasi di dalam komputer lokalnya yang disebut dengan Client.

Sebuah file server menjadi jantung dari keseluruhan sistem, memungkinkan unutk mengakses sumber daya, dan menyediakan keamanan. Workstation yang berdiri sendiri dapat mengambil sumber sumber daya yang ada pada file server. model hubungan komponen yang ada dijaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumber daya pada file server.



Gambar 2.7 Hubungan client server

[Sumber Budhi Irawan: Jaringan Komputer - Edisi pertama –Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:29]

Kelebihan model hubungan client server adalah:

1. terpusat (sumber daya dan keamanan data dikontrol melalui server)
2. skalabilitas
3. fleksibel
4. teknologi baru dengan mudah terintegrasi kedalam sistem
5. keseluruhan komponen (client / network/ server) dapat bekerja bersama.

Kekurangan model hubungan client server adalah:

1. mahal
2. membutuhkan investasi untuk dedicated file server
3. perbaikan (jaringan besar membutuhkan seorang staff untuk mengatur agar sistem berjalan secara efisien)
4. berketergantungan ketika server jatuh, mengakibatkan keseluruhan operasi pada network akan jatuh pula.

2.8. Visual Basic 6.0

Definisi Visual Basic menurut Andi Sunyoto (2007:1) Visual Basic 6.0 merupakan salah satu software pembuat program aplikasi yang sangat handal. Software ini diambil dari nama bahasa pemrograman yaitu visual basic. Bahasa pemrograman adalah bahasa-bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu

2.9. Crystal Report

Pengertian Crystal Report menurut Madcoms (2005:23), Crystal Report merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dengan

program visual basic 6.0 tetapi keduanya dapat dihubungkan (Linkage).

2.10. Microsoft SQL Server 2000

SQL Server menurut Ketut Darmayuda (2007:19) Microsoft SQL Server merupakan salah satu database relational yang banyak digunakan oleh dunia usaha, sedangkan definisi SQL Server menurut Feri Djuandi (2002:5) SQL Server adalah sebuah sistem berarsitektur terbuka yang memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi-fungsi ke dalam database tersebut.

2.11. Rumah Sakit

Rumah Sakit (http://id.wikipedia.org/wiki/*Rumah_sakit*) adalah sebuah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya disediakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli kesehatan lainnya.

Selama abad pertengahan, rumah sakit juga melayani banyak fungsi di luar rumah sakit yang kita kenal di zaman sekarang, misalnya sebagai penampungan orang miskin atau persinggahan musafir. Istilah *hospital* (rumah sakit) berasal dari kata Latin, *hospes* (tuan rumah), yang juga menjadi akar kata hotel dan hospitality (keramahan). Beberapa pasien bisa hanya datang untuk diagnosis atau terapi ringan untuk kemudian meminta perawatan jalan, atau bisa pula meminta rawat inap dalam hitungan hari, minggu, atau bulan. Rumah sakit dibedakan dari institusi kesehatan lain dari kemampuannya memberikan diagnosa dan perawatan medis secara menyeluruh kepada pasien (http://id.wikipedia.org/wiki/*Rumah_sakit*).

2.11.1. Fungsi Rumah Sakit

Pada dasarnya (http://id.wikipedia.org/wiki/*Rumah_sakit*), tugas dan fungsi rumah sakit sebagi berikut :

a. Melaksanakan pelayanan medis, pelayanan penunjang medis
b. Melaksanakan pelayanan medis tambahan, pelayanan penunjang medis tambahan
c. Melaksanakan pelayanan kedokteran kehakiman
d. Melaksanakan pelayanan medis khusus
e. Melaksanakan pelayanan rujukan kesehatan
f. Melaksanakan pelayanan kedokteran gigi
g. Melaksanakan pelayanan kedokteran sosial
h. Melaksanakan pelayanan penyuluhan kesehatan
i. Melaksanakan pelayanan rawat jalan atau rawat darurat dan rawat tinggal (observasi)
j. Melaksanakan pelayanan rawat inap
k. Melaksanakan pelayanan administratif
l. Melaksanakan pendidikan para medis
m. Membantu pendidikan tenaga medis umum
n. Membantu pendidikan tenaga medis spesialis
o. Membantu penelitian dan pengembangan kesehatan
p. Membantu kegiatan penyelidikan epidemiologi

2.11.2 Jenis-jenis Rumah Sakit

a. Rumah Sakit Umum

Melayani hampir seluruh penyakit umum, dan biasanya memiliki institusi perawatan darurat yang siaga 24 jam (ruang gawat darurat) untuk mengatasi bahaya dalam waktu secepatnya dan memberikan pertolongan pertama. Rumah sakit umum biasanya merupakan fasilitas yang mudah ditemui di suatu negara, dengan kapasitas rawat inap sangat besar untuk perawatan intensif ataupun jangka panjang. Rumah sakit jenis ini juga dilengkapi dengan fasilitas bedah, bedah plastik, ruang bersalin, laboratorium, dan sebagainya. Tetapi kelengkapan fasilitas ini bisa saja bervariasi sesuai kemampuan penyelenggaranya. Rumah sakit yang sangat besar sering disebut *Medical Centre* (pusat kesehatan), biasanya melayani seluruh pengobatan modern. Sebagian besar rumah sakit di Indonesia juga membuka pelayanan kesehatan tanpa menginap (rawat jalan) bagi masyarakat umum (klinik). Biasanya terdapat beberapa klinik/poliklinik di dalam suatu rumah sakit (http://id.wikipedia.org/wiki/*Rumah_sakit*).

b. Rumah Sakit Terspesialisasi

Jenis ini mencakup trauma center, rumah sakit anak, rumah sakit manula, atau rumah sakit yang melayani kepentingan khusus seperti psychiatric (psychiatric hospital), penyakit pernapasan, dan lain-lain. Rumah sakit bisa terdiri atas gabungan atau pun hanya satu bangunan. Kebanyakan mempunyai afiliasi dengan universitas atau pusat riset medis tertentu. Kebanyakan rumah sakit di dunia didirikan dengan tujuan nirlaba (http://id.wikipedia.org/wiki/*Rumah_sakit*).

c. Rumah Sakit Penelitian/Pendidikan

Rumah sakit penelitian/pendidikan adalah rumah sakit umum yang terkait dengan kegiatan penelitian dan pendidikan di fakultas kedokteran pada suatu universitas/lembaga pendidikan tinggi. Biasanya rumah sakit ini dipakai untuk pelatihan dokter-dokter muda, uji coba berbagai macam obat baru atau teknik pengobatan baru. Rumah sakit ini diselenggarakan oleh pihak universitas/perguruan tinggi sebagai salah satu wujud pengabdian masyararakat / tri dharma perguruan tinggi (http://id.wikipedia.org/wiki/*Rumah_sakit*).

d. Rumah Sakit Lembaga/Perusahaan

Rumah sakit yang didirikan oleh suatu lembaga/perusahaan untuk melayani pasien-pasien yang merupakan anggota lembaga tersebut/karyawan perusahaan tersebut. Alasan pendirian bisa karena penyakit yang berkaitan dengan kegiatan lembaga tersebut (misalnya rumah sakit militer, lapangan udara), bentuk jaminan sosial/pengobatan gratis bagi karyawan, atau karena letak/lokasi perusahaan yang terpencil/jauh dari rumah sakit umum. Biasanya rumah sakit lembaga/perusahaan di Indonesia juga menerima pasien umum dan menyediakan ruang gawat darurat untuk masyarakat umum (http://id.wikipedia.org/wiki/*Rumah_sakit*).

2.12. Rekam Medik

2.12.1. Pengertian Rekam Medik

Rekam medis adalah keterangan baik yang tertulis maupun terekam tentang identitas, anamnesa,penentuan fisik , laboratorium, diagnosa segala pelayanan dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien dan pengobatan

baik yang dirawat inap , rawat jalan maupun yang mendapatkan pelayanan gawat darurat (http://herlindamarianti.blog.upi.edu/2009/06/28/*analisis-sisteinformasi-rekam-medis*).

2.12.2. Tujuan Rekam Medik

Tujuan Rekam Medis adalah untuk menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan . Tanpa didukung suatu sistem pengelolaan rekam medis yang baik dan benar , maka tertib administrasi tidak akan berhasil (http://herlindamarianti.blog.upi.edu/2009/06/28/*analisis-sisteinformasi-rekam-medis*).

2.12.3. Kegunaan Rekam Medik

Permenkes no. 749a tahun 1989 menyebutkan bahwa Rekam Medis memiliki 5 manfaat (http://astaqauliyah.com/2007/10/*rekam-medis-defenisi-dan-kegunaannya*), yaitu:

1) Sebagai dasar pemeliharaan kesehatan dan pengobatan pasien
2) Sebagai bahan pembuktian dalam perkara hukum
3) Bahan untuk kepentingan penelitian
4) Sebagai dasar pembayaran biaya pelayanan kesehatan dan
5) Sebagai bahan untuk menyiapkan statistik kesehatan.