BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat didefinisikan menjadi dua kelompok, yaitu sistem yang menekankan pada prosedur dan menekankan pada elemen atau komponennya. Menurut Jogiyanto (2001:10) Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya menurut Jogiyanto (2001:12) Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2001:13) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, antara lain :

a. Komponen sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Suatu sistem bagaimanapun kecilnya selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas Sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup *(scope)* dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

d. Penghubung Sistem

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.

e. Masukan Sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal *(signal input)*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut beroperasi. *Signal Input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

f. Keluaran Sistem

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

g. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran *(objective)*. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (2001:17) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem abstrak *(abstract system)* dan sistem fisik *(physical system)*

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem alamiah *(natural system)* dan sistem buatan manusia *(human made system)*

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

3. Sistem tertentu *(deterministic system)* dan 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 tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur *probabilitas.*

4. 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. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi sangat penting di dalam suatu organisasi. Bagi manajer, informasi yang diterimanya akan sangat bermanfaat untuk membantu dalam hal pengambilan keputusan. Menurut Andi Jogya (2001:14) Informasi dapat didefinisikan Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kenyataan yang belum *dievaluasi* atau bahan mentah. Data dapat terbentuk dari karakter yang berupa *alfabet,* angka maupun simbol-simbol khusus atau gabungan dari keduanya yang menggambarkan suatu ide, objek, kondisi atau situasi tertentu. Data diolah melalui suatu model menjadi informasi.

2.2.1 Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2001:18) Kualitas dari informasi tersebut tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan *relevan*.

a. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
b. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan, bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi atau perusahaan.
c. *Relevan*, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Informasi harus disampaikan pada orang yang sesuai dengan maksud dari informasi tersebut, karena *relevansi* informasi antar orang berbeda.

2.2.2 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2001:26) Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai, bila manfaatnya lebih *efektif* dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi yang dibutuhkan oleh seseorang, diperoleh dari sistem informasi (*Information System)*. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam buku Jogiyanto (2001:25) adalah sebagai berikut :

> Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.4 Perancangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2001:28) Perancangan sistem adalah suatu proses perencanaan sebuah sistem baru atau tambahan terhadap sistem yang sedang berjalan. Alat Bantu yang digunakan dalam perancangan sistem antara lain *Diagram Konteks dan Diagram Alir Data* (DAD) atau *data flow diagram* (DFD).

2.5 Pengertian Rawat Inap

Rawat inap adalah perawatan *(opname)* di rumah sakit atau instansi kesehatan lainnya sekurang-kurangnya 1 (satu) hari, berdasarkan rujukan dari pelaksana pelayanan kesehatan atau dokter *specialis* yang ditunjuk [http://www.djpp.depkumham.go.id/ *pengertian-rawat-inap.html*/05 Mei 2007].

2.6 Pengertian Pasien

Pasien adalah seseorang yang membutuhkan perawatan medis dari pihak rumah sakit atau instansi kesehatan setempat untuk mengobati penyakit yang dideritanya.

[http://www.djpp.depkumham.go.id/ *pengertian-rawat-inap.html*/05 Mei 2007].

2.7 Pengertian Rumah Sakit

Rumah sakit *(hospital)* adalah sebuah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya disediakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli kesehatan lainnya.[http://id.wikipedia.org/wiki/*Rumah_sakit*/08 Juni 2007].

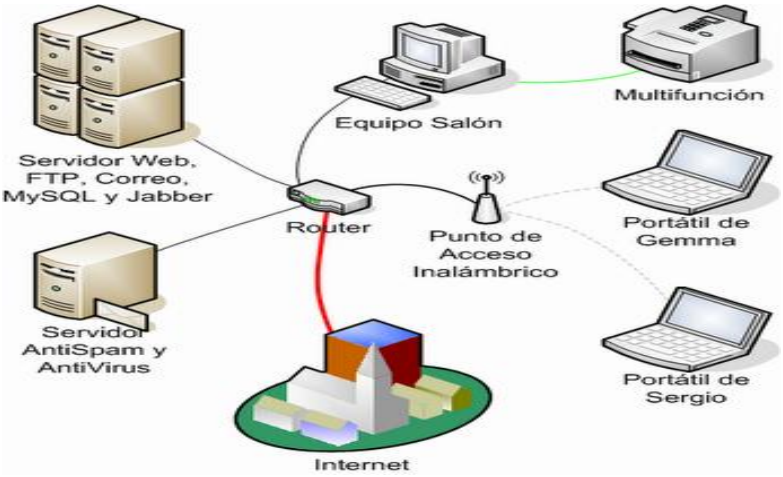
2.8 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan Komputer adalah sekelompok komputer yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan *protokol* 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 diberbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan. Adapun Jenis-Jenis Jaringan Komputer diantaranya :

1. *Local Area Network (LAN)*

   Local Area Network (LAN), merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. *LAN* seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan *workstation*

dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (misalnya *printer*) dan saling bertukar informasi.

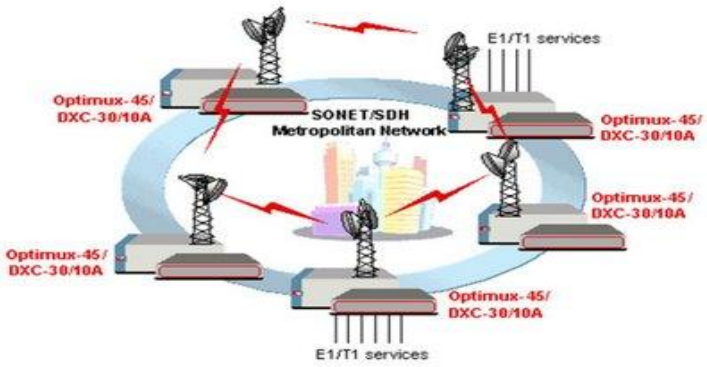


Gambar 2.1 *Local Area Network*

[http://gilang-miknclark/*blogspot.com*/08 Juni 2008]

2. *Metropolitan Area Network (MAN)*

Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi *LAN* yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan *LAN*. *MAN* dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. *MAN* mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

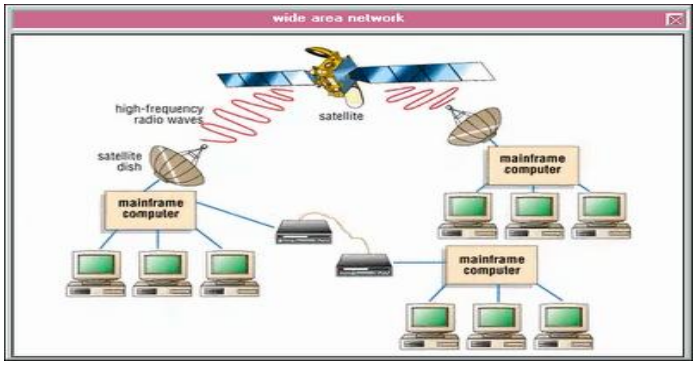


Gambar 2.2 *Metropolitan Area Network*

[http://gilang-miknclark/*blogspot.com*/08 Juni 2008]

3. *Wide Area Network (WAN)*

Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. *WAN* terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.



Gambar 2.3 *Wide Area Network*

[http://gilang-miknclark/*blogspot.com*/08 Juni 2008]

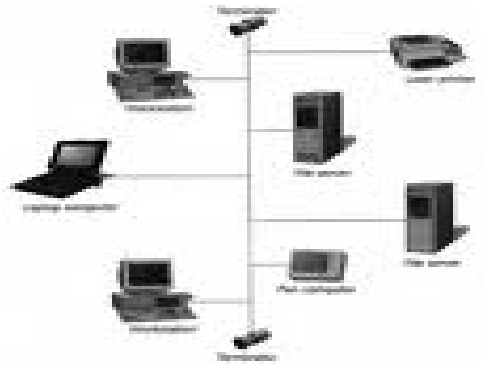
2.8.1 *Topologi*

topologi jaringan adalah bagian yang menjelaskan hubungan antar komputer yang di bangun berdasarkan kegunaan, keterbatasan *resource* dan keterbatasan biaya, berarti *topologi-topologi* jaringan yang ada bisa disesuaikan dengan keadaan di lapangan.

Topologi jaringan ada beberapa bentuk sebagai berikut:

1. *Topologi Bus*

   Topologi ini adalah *topologi* yang awal di gunakan untuk menghubungkan komputer. Dalam *topologi* ini masing - masing komputer akan terhubung ke satu kabel panjang dengan beberapa terminal, dan pada akhir dari kabel harus di akhiri dengan satu terminator. *Topologi* ini sudah sangat jarang digunakan didalam membangun jaringan komputer biasa karena memiliki beberapa kekurangan diantaranya kemungkinan terjadi nya tabrakan aliran data, jika salah satu perangkat putus atau terjadi kerusakan pada satu bagian komputer maka jaringan langsung tidak akan berfungsi sebelum kerusakan tersebut di atasi.

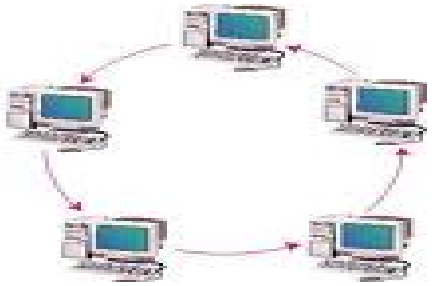


Gambar 2.4 *Topologi Bus*

[http://gilang-miknclark/*blogspot.com*/08 Juni 2008]

2. *Topologi* Cincin

Topologi cincin atau yang sering disebut dengan *ring topologi* adalah *topologi* jaringan dimana setiap komputer yang terhubung membuat lingkaran. Dengan artian setiap komputer yang terhubung kedalam satu jaringan saling terkoneksi ke dua komputer lainnya sehingga membentuk satu jaringan yang sama dengan bentuk cincin.

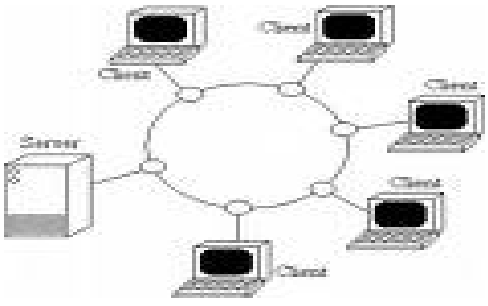


Gambar 2.5 *Topologi Cincin*

[http://gilang-miknclark/*blogspot.com*/08 Juni 2008]

3. *Topologi Token Ring*

Topologi ini hampir sama dengan *topologi ring* akan tetapi pembuatannya lebih di sempurnakan. Bisa di lihat dari perbedaan gambar.

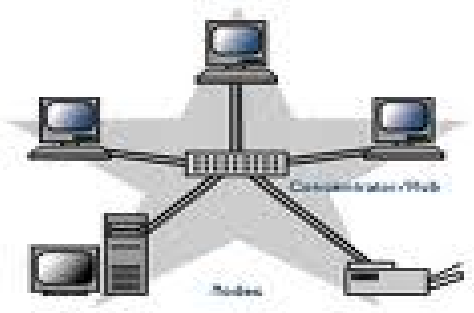


Gambar 2.6 *Topologi Token Ring*

[http://gilang-miknclark/*blogspot.com*/08 Juni 2008]

4. *Topologi* Bintang

Topologi bintang atau yang lebih sering disebut dengan *topologi star*. Pada *topologi* ini kita sudah menggunakan bantuan alat lain untuk mengkoneksikan jaringan komputer. Contoh alat yang di pakai disini adalah *hub, switch,* dll.



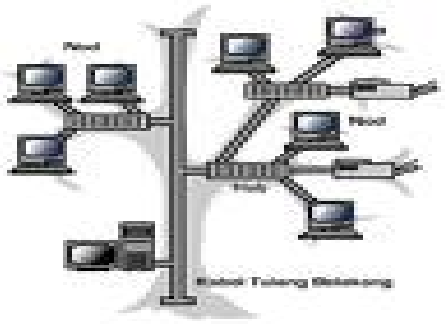
Gambar 2.7 *Topologi Bintang*

[http://gilang-miknclark/*blogspot.com*/08 Juni 2008]

Pada gambar jelas terlihat satu hub berfungsi sebagai pusat penghubung komputer-komputer yang saling berhubungan. Keuntungan dari *topologi* ini sangat banyak sekali diantaranya memudahkan admin dalam mengelola jaringan, memudahkan dalam penambahan komputer atau terminal, kemudahan mendeteksi kerusakan dan kesalahan pada jaringan. Tetapi dengan banyak nya kelebihan bukan dengan artian *topologi* ini tanpa kekurangan. Kekurangannya diantaranya pemborosan terhadap kabel, kontrol yang terpusat pada hub terkadang jadi permasalahan kritis kalau seandainya terjadi kerusakan pada hub maka semua jaringan tidak akan bisa di gunakan

5. *Topologi* Pohon

Topologi pohon atau di sebut juga *topologi hirarki* dan bisa juga disebut *topologi* bertingkat merupakan *topologi* yang bisa di gunakan pada jaringan di dalam ruangan kantor yang bertingkat



Gambar 2.8 *Topologi Pohon*

[http://gilang-miknclark/*blogspot.com*/08 Juni 2008]

Pada gambar bisa kita lihat hubungan antar satu komputer dengan komputer lain merupakan percabangan dengan hirarki yang jelas.sentral pusat atau yang berada pada bagian paling atas merupakan sentral yang aktiv sedangkan sentral yang ada di bawahnya adalah sentral yang pasif.

2.9 Pengertian Visual Basic 6.0 dan MSQL Server

Untuk membuat sistem informasi rawat inap dan rawat jalan pasien di rumah sakit wijaya kusumah kuningan ini menggunakan bahasa pemograman Visual Basic 6.0. Pemrograman *visual basic 6.0* adalah pemrograman yang bekerja dalam lingkup *MS.Windows*. *Microsoft Visual Basic 6.0* dapat memanfaatkan kemampuan *MS.Windows* secara optimal.

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah *lisensi* GPL *(General Public License).* Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL,* namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian *database,* terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database* (*DBMS)* dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL,* yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database *server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user,* kecepatan *query MySQL* bisa sepuluh kali lebih cepat dari *PostgreSQL* dan lima kali lebih cepat dibandingkan *Interbase*

[http://id.wikipedia/*org biasta.wordpress.com/08 Agustus 2007*].