BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur, menurut Jogiyanto (2005:1) mendefinisikan sistem sebagai berikut :

"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu".

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen dan elemennya, menurut jogiyanto (2005:2) mendefinisikan:

"Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu".

Dari pengertian di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 3), Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukkan, keluaran, pengolahan dan sasaran atau tujuan.

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi. Komponen atau elemen sistem dapat berupa suatu subsistem (bagian-bagian sistem). Subsistem mempunyai karakteristik dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

Batas Sistem *(boundary)*

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

b. Lingkungan Luar sistem

Lingkungan luar *(environment)* dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

c. Penghubung Sistem

Penghubung *(interface)* merupakan media penghubung, yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem dengan subsistem lainnya. Keluaran *(output)* dari satu subsistem akan menjadi masukan *(input)* untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung

d. Masukan Sistem

Masukan *(input)* adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan keperawatan *(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.

e. Keluaran Sistem

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.

f. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran

g. 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

Sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang. Berikut akan dipaparkan mengenai klasifikasi sistem menurut Al-Bahra (2005:6) :

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik
    a. Sistem abstrak : Sistem yang berupa pemikiran atau atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.
    b. Sistem fisik : Sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan

   a. Sistem alamiah : Sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam).

   b. Sistem buatan manusia : Sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine sistem* atau ada yang menyebut dengan *man-machine sistem.*

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tak tentu

   a. Sistem tertentu : beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi.

   b. Sistem tak tentu : sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka.

   a. Sistem tertutup : Sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

   b. Sistem terbuka : sistem yang berhubungan dan terpengruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Suatu informasi dapat ditransformasikan pada saat informasi itu mengalir dalam sebuah sistem baik itu manual maupun berbasis komputerisasi. Sistem tersebut menerima input dalam berbagai cara mengaplikasikan perngakat keras dan elemen manusia untuk mentransformasikan input menjadi output dalam berbagai bentuk.

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian nyata dan digunakan untuk pengambilan keputusan.

Menurut jogiyanto (2005 : 8) mendefinisikan informasi sebagai berikut :

" Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimannya".

2.2.1 Pengertian Data

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang mendeskripsikan dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi. Menurut Abdul Kadir (2003 : 29) mendefinisikan data sebagai berikut :

> Secara konseptual, data, adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai. Data dapat berupa nilai yang terformat, teks, citra, audio, dan video. Data yang terformat adalah data dengan suatu format tertentu. Misalnya, data yang menyatakan tanggal atau jam, atau menyatakan nilai mata uang.

2.2.2 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan untuk menghasilkan suatu informasi. Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 9) mendefinisikan data sebagai berikut :

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

Ada beberapa operasi yang dilakukan dalam pengolahan data, antara lain sebagai berikut :

a. Data masukan

   Kumpulan data transaksi ke sebuah pengaolahan data medium (contoh, punching number ke dalam kalkulator), merupakan data masukan.

b. Data transformasi

   Beberapa bentuk data transformasi di antaranya adalah sebagai berikut:

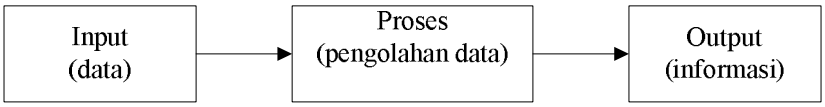
   - Kalkulasi operasi aritmatik terhadap data field
   - Menyimpulkan proses akumulasi beberapa data
   - Melakukan klasifikasi terhadap data group-group tertentu seperti *categorizing* (mengelompokkan) data ke dalam *group* besar berdasarkan karakteristik tertentu.

c. Informasi keluaran

Menampilkan hasil merupakan kegiatan untuk menampilkan informasi yang dibutuhkan pemakai melalui monitor atau cetakan, sedangkan *reproducing* (memproduksi ulang) merupakan kegiatan penyimpanan data yang digunakan untuk pemakai lain yang membutuhkan.

2.2.3 Siklus Informasi

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, maka perlu dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolahan data adalah sebagai berikut. Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:11) :



Gambar 2.1. Siklus Informasi

Sumber : Al Bahra Bin Ladjamudin, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* Graha Ilmu, Yogyakarta.

2.2.4 Kualitas Informasi

Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh hal-hal sebagai berikut. Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:11) :

a. Relevan (*relevancy*), yaitu sejauh mana tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, masa sekarang dan kejadian yang akan datang.

b. Akurat (*accuracy*), yaitu suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi telah tersampaiakan serta pesan yang disampaiakan sudah lengkap sesuai dengan yang diinginkan oleh user.

c. Tepat Waktu (*timelines*), informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Suatu informasi harus sesuai dengan keadaan saat itu.

d. Ekonomis (*economy*), informasi yang dihasilkan harus mempunyai daya jual yang tinggi dan biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut harus minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.

e. Efisien (*efficiency*), informasi yang berkualitas harus memiliki kalimat yang sederhana dan mudah dimengerti, tapi bisa memberikan makna yang mendalam.

f. Dapat dipercaya (*reliability*), informasi yang didapat harus dari sumber yang bisa dipercaya. Sumber tersebut juga harus sudah teruji tingkat kejujurannya.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dibuat atau dirancang untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam buku analisis dan desain karangan Jogiyanto (2005 : 11) mendefinisikan sistem informasi 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 di perlukan.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen- komponen. Menurut Abdul Kadir (2003 : 70) komponen-komponen itu sebagai berikut :

a. Perangkat keras *(hardware)* : Mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
b. Perangkat lunak *(software)* atau program : Sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
c. Prosedur : Sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
d. Orang : Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
e. Basis data *(database)* : Sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
f. Jaringan komputer dan komunikasi data : Sistem penghubung yang memungkinkan sesumber *(resources)* dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.4 Pengertian Client-Server

Menurut abdul kadir (2003:80) mengenai *client-server*. *Client* adalah sembarang sistem atau proses yang melakukan suatu permintaan data atau layanan ke *server. Client* mempunyai kemampuan untuk melakukan proses sendiri. Ketika sebuah *client* meminta suatu data ke *server*, *server* akan segera menanggapinnya dengan memberikan data yang diminta ke client bersangkutan. Setelah data diterima, *client* segera melakukan pemrosesan.

Server adalah sistem atau proses yang menyediakan data atau layanan yang diminta oleh *client*. Secara fisik, sebuah *server* dapat berupa komputer *(mainframe, mini-computer, workstation*, ataupun *pc)* atau peranti yang lain (misalnya printer). Yang disebut server tidak harus berupa sistem fisik, tetapi juga bisa berupa suatu proses. Sebagai contoh, yang disebut sebagai *database server* adalah sebuah proses di dalam komputer untuk menangani permintaan akses terhadap basis data.

2.5 Jaringan Komputer

Menurut Dede Sopandi dalam buku instalasi dan konfigurasi jaringan komputer (2008:2) jaringan komputer merupakan gabungan antara teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi. Gabungan teknologi ini melahirkan pengolahan data yang dapat didistribusikan , mencakup pemakaian *database*, *software* aplikasi dan peralatan *hardware* secara bersamaan, sehingga penggunaan komputer yang sebelumnya hanya berdiri sendiri, kini telah diganti dengan sekumpulan komputer yang terpisah-pisah akan tetapi saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya, sistem inilah yang disebut jaringan komputer. Jadi apabila kita punya komputer dan komputer kita dapa berinteraksi atau komunikasi dengan komputer lain maka dikatakan komputer kita sudah terkoneksi dalam sebuah jaringan komputer. Agar jaringan dapat berfungsi, dibutuhkan layanan-layanan yang dapat mengatur pembagian sumber daya, dan juga dibutuhkan aturan-aturan *(protocols)* yang mengatur komunikasi dan layanan-layanan secara umum untuk seluruh sistem jaringan.

2.5.1 Jenis – Jenis Jaringan Komputer

Dilhat dari skop dan luas jaringan jaringan komputer secara geografis dibedakan menjadi 3 kelompok :

1. ***Local Area Network (LAN)***

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

2. ***Metropolitan Area Network (MAN)***

   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.

3. ***Wide Area Network (WAN)***

   WAN jangakauanya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup negara atau benua. WAN terdiri dari kumpulan LAN, MAN dan mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai. Terdapat sejumlah perangkat yang melewatkan aliran informasi data dalam sebuah WAN. Perangkat-perangkat tersebut adalah:

   a. *Router :* peningkatan kemampuan dari bridge. Router mampu menunjukan rute/jalur dan memfilter informasi pada jaringan yang berbeda.
   b. *ATM Switch* : *switch ATM* menyediakan transfer data berkecepatan tinggi antara LAN dan WAN.

c. *Modem* : modem mengkonversi sinyal digital ke dalam bentuk yang sesuai dengan teknologi transmisi untuk dilewatkan melalui fasilitas komunikasi (analog).

d. *CSU/DSU (Channel Service Unit/Data Service Unit)* : sama seperti modem, mengirim data dalam format digital melalui jaringan *telephone digital*.

e. *Communication Server* : adalah server khusus *"dial in/out"* bagi pengguna untuk melakukan dial dari lokasi remote sehingga dapat terhubung ke LAN.

f. *Multiplexer* : Mentransmisikan gabungan beberapa sinyal melaui sebuah sirkuit.

g. *X.25/Frame Relay Switches* : menghubungkan data *local / private* melalui jaringan data, menggunakan sinyal digital.

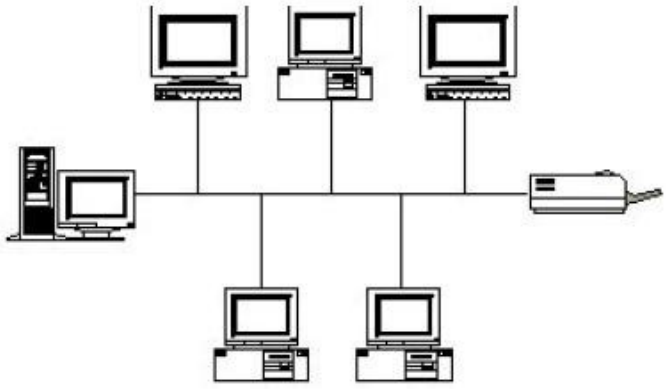
2.5.2 Topologi Jaringan

Menurut Dede Sopandi dalam buku instalasi dan konfigurasi jaringan komputer (2008 : 27) Topologi Jaringan adalah susunan atau pemetaan interkoneksi antara node, dari suatu jaringan, baik secara fisik *(riil)* dan logis *(virtual)*. Topologi Fisik adalah cara yang digunakan untuk menghubungkan *workstation - workstation* di dalam LAN tersebut. Macam –macam teknologi fisik antara lain :

a. **Topologi Bus atau *Linier***

Topologi bus merupakan topologi yang banyak dipergunakan pada masa penggunaan kabel *coaxial* menjamur. Karakteristik topologi ini yaitu satu kabel yang kedua ujungnya ditutup dimana sepanjang kabel terdapat *node-node*,

paling *prevevalent* karena sederhana dalam instalasi, signal melewati kabel 2 arah dan mungkin terjadi *collision*.

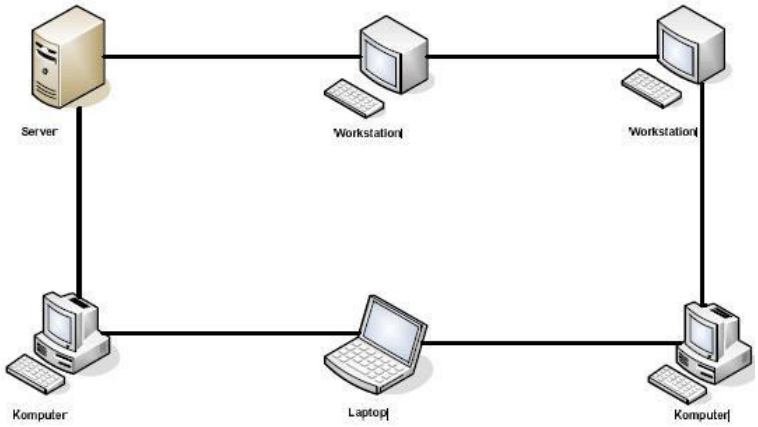


Gambar 2.2 Topologi Bus

Sumber : Dede Sopandi, 2008, *Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer,* Informatika, Bandung.

b. Topologi Ring

Topologi ini memanfaatkan kurva tertutup, artinya informasi dan data serta *traffic* disalurkan sedemikian rupa sehingga masing-masing *node*. Fasilitas ini memanfaatkan *fiber optic* sebagai sarananya.

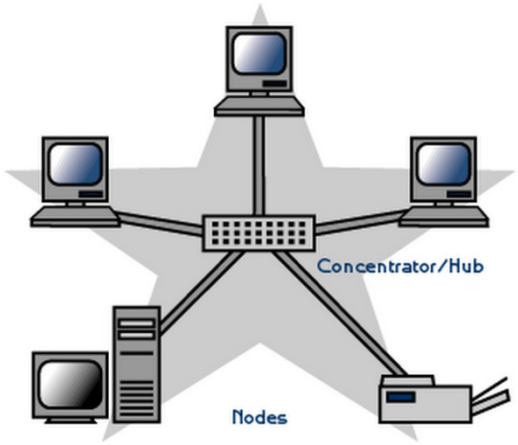


Gambar 2.3 Topologi Ring

Sumber : Dede Sopandi, 2008, *Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer,* Informatika, Bandung.

c. Topologi Star

Topologi jaringan ini banyak digunakan diberbagai tempat, karena kemudahan untuk menambah, mengurangi atau mendeteksi kerusakan jaringan yang ada.

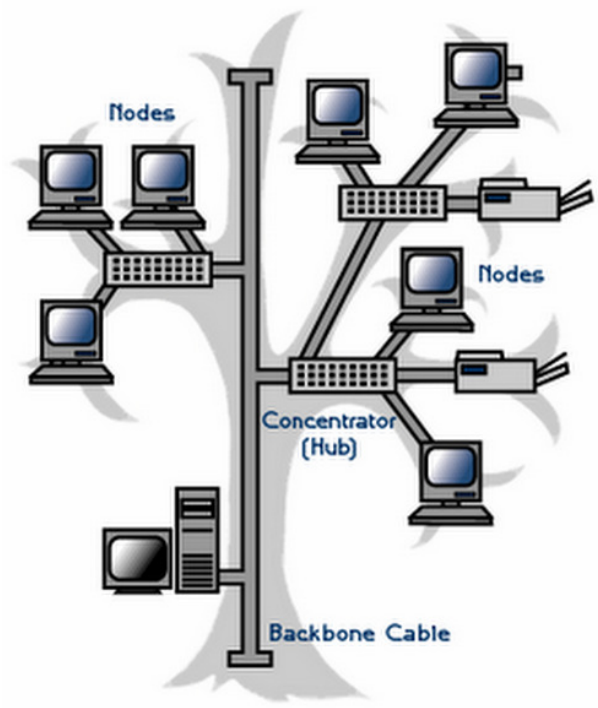


Gambar 2.4 Topologi Star

Sumber : Dede Sopandi, 2008, *Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer,* Informatika, Bandung.

d. Topologi Hybrid atau Topologi Tree

Topologi ini merupakan gabungan atau kombinasi dari ketiga topologi yang ada.



Gambar 2.5 Topologi Tree

Sumber : Dede Sopandi, 2008, *Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer,* Informatika, Bandung.

2.6 Definisi Kasus Yang di Analisis

2.6.1 Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan (*health care services*) adalah setiap upaya yang diselenggarakan sendiri atau bersama-sama dalam satu organisasi untuk meningkatkan dan memelihara kesehatan, mencegah dan mengobati penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, kelmpok dan atau masyarakat (Azwar,1996). Menurut Kotler (1997) Mutu atau kualitas pada umumnya dapat diukur (tangible) namun mutu jasa pelayanan agak sulit diukur, karena umumnya bersifat subyektif, sebab menyangkut kepuasan seseorang, bergantung pada persepsi, latar belakang, sosial ekonomi, norma, pendidikan, budaya, bahkan kepribadian seseorang.

Terdapat lima determinan kualitas jasa/pelayanan yang dapat dirinci sebagai berikut :

a. Kehandalan (reliability)

Kemampuan untuk melaksanakan jasa yang dijanjikan dengan tepat terpercaya, dapat dilihat dari:

1). Proses penerimaan pasien yang cepat dan tepat.

2). Pelayanan pemeriksaan, pengobatan yang cepat dan tepat.

3). Jadwal pelayanan dijalankan dengan tepat.

4). Prosedur pelayanan yang tidak berbelitbelit.

b. Ketanggapan (responsiveness)

Kemampuan untuk membantu pelanggan dan memberikan jasa cepat dapat dilihat dari :

1). Kemauan petugas untuk cepat tanggap menyelesaikan keluhan pasien

2). Petugas memberikan informasi yang jelas, mudah dimengerti.

3). Tindakan cepat pada saat pasien membutuhkan.

c. Keyakinan (assurance)

Pengetahuan, kemampuan dan kesopanan pemberi jasa untuk menimbulkan kepercayaan dan keyakinan terlihat dari :

1). Pengetahuan dan kemampuan petugas menetapkan problematic pasien

2). Ketrampilan petugas dalam bekerja

3). Pelayanan yang sopan dan ramah.

4). Jaminan keamanan pelayanan dan kepercayaan terhadap pelayanan.

c. Perhatian (empathy)

Perhatian pribadi yang diberikan pada pelanggan terlihat dari:

1). Memberikan perhatian secara khusus kepada setiap pasien

2). Perhatian terhadap keluhan pasien dan keluarga.

3). Pelayanan pada semua pasien tanpa memandang status social.

d. Penampilan (Tangible).

Penampilan fisik, peralatan serta personil.

1). Kebersihan, kerapian dan kenyamanan ruangan.

2). Penataan eksterior dan interior.

3). Kelengkapan, kesiapan dan kebersihan alatalat yang dipakai.

4). Kerapian dan kebersihan penampilan petugas.

2.6.2 Pengertian Pasien

Menurut DepKes 2008 Pasien adalah sebagai berikut "pasien adalah orang sakit yang dirawat oleh seorang dokter"

Hak pasien adalah mendapatkan ganti rugi apabila pelayanan yang diterima tidak sebagaimana mestinya. Masyarakat sebagai konsumen dapat menyampaikan keluhannya keluhannya kepada pihak rumah sakit atau institusi layanan kesehatan lainnya sebagai upaya perbaikan interen dalam pelayanannya atau kepada lembaga yang memberi perhatian kepada konsumen kesehatan. Sebagai dasar hukum dari gugatan pasien atau konsumen/penerima jasa pelayanan kesehatan terhadap dokter/tenaga kesehatan dan rumah sakit terdapat dalam pasal 1365 KUHPerdata.

2.6.3 Pengertian Puskesmas

Puskesmas atau Pusat Kesehatan Masyarakat adalah Organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat, dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat (*wikipedia*). Upaya kesehatan tersebut diselenggarakan dengan menitikberatkan kepada pelayanan untuk masyarakat luas guna mencapai derajad kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan mutu pelayanan kepada perorangan.

2.7 Perangkat Lunak pendukung

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

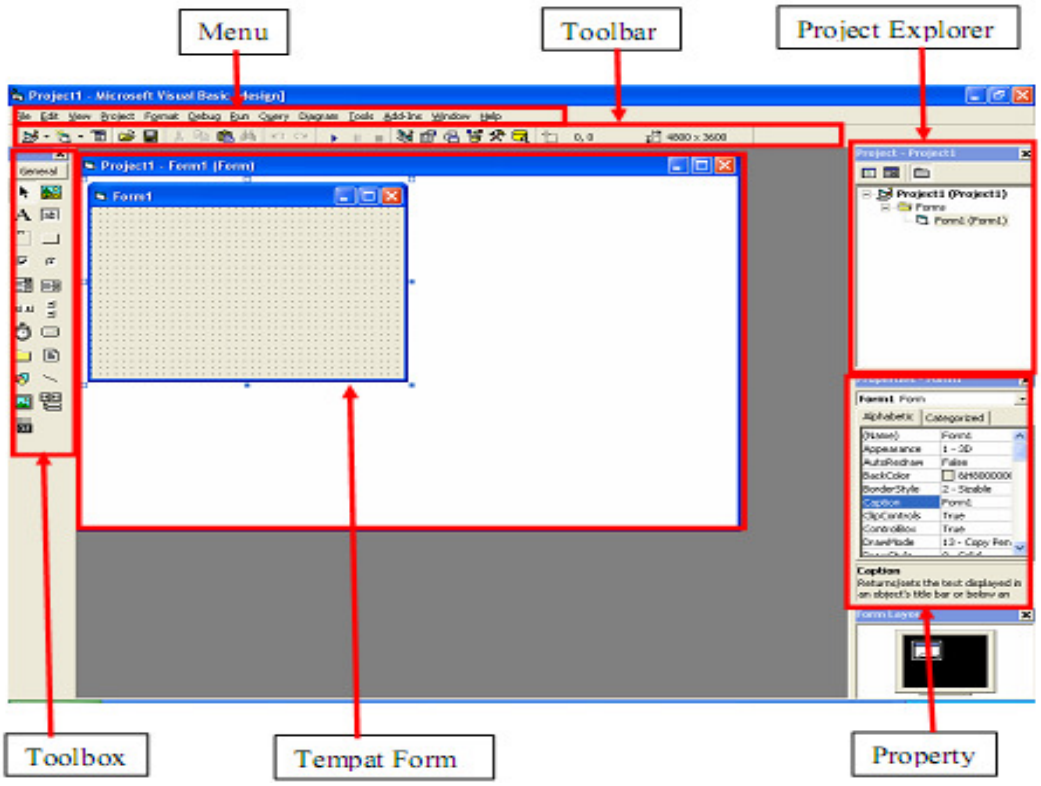
2.7.1 Visual Basic 6.0

Visual basic menyediakan tool untuk membuat aplikasi yang sederhana sampai aplikasi kompleks atau rumit baik untuk keperluan pribadi maupun untuk keperluan perusahaan/instansi dengan sistem yang lebih besar. Kita akan segera membahas dan menggunakan MS VB 6.0. Kita akan membatasi dan menghindari dulu pembahasan secara rinci dan teknis, agar kita mendapat gambaran secara umum tentang kecanggihan dan kemudahan menggunakan MS VB 6.0.

Visual Basic (VB) adalah *software* pemrograman berbasis GUI *(Graphical User Interface)* yang diciptakan oleh *Microsoft*.

VB sebenarnya adalah pengembangan bahasa pemorgaman terdahulu yaitu BASIC (Beginners All-Purpose Symbolic Intruction Code) yang merupakan salah satu bahasa pemograman under DOS.

Pengenalan antar muka visual basic yaitu sebagai berikut :



Gambar 2.6 Tampilan Form Visual Basic

Sumber : Bella Hardiayana, S.kom., 2010, *Modul Visual Basic*, Unikom, Bandung.

Keterangan :

a. *Menu Bar* yaitu merupakan batang menu yang berisi menu-menu utama.

b. *Main Toolbar (standar bar)* yaitu Merupakan sebuah window yang berisi ikon-ikon yang fungsinya sama dengan menu, tetapi dapat digunakan dengan lebih cepat karena sebuah ikon mewakili satu perintah tertentu.
c. *Toolbox* yaitu Merupakan kotak perangkat yang terdiri atas beberapa class objek yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi.
d. *Project Window (project explore)* yaitu Merupakan jendela yang digunakan untuk menampilkan file-file yang terlibah didalam suatu project, berisi form, modul, class modul, user control, report, dsb.
e. *Properties Window* yaitu Merupakan jendela yang digunakan untuk menampilkan dan mengubah properti/ atribut/ sifat dari sebuah objek, misal name, width, height, caption, dsb.
f. *From* yaitu Merupakan objek yang digunakan untuk merancang aplikasi dengan menempatkan objek-objek lain dari toolbox. Form di VB ada 2 jenis yaitu normal form dan MDI form.

2.7.2 Database

Database adalah sekumpulan data yang terdiri atas satu atau lebih tabel yang saling berhubungan. Dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi karangan Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 129) mendefinisikan basis data dari beberapa orang ahli basis data adalah sebagai berikut :

"Database adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnedt drum atau media penyimpanan sekunder lainnya".

Database adalah sekumpulan program-program aplikasi umum yang bersifat "batch" yang mengeksekusi dan memproses data secara umum (seperti pencarian, peremajaan, penambahan, dan penghapusan terhadap data.

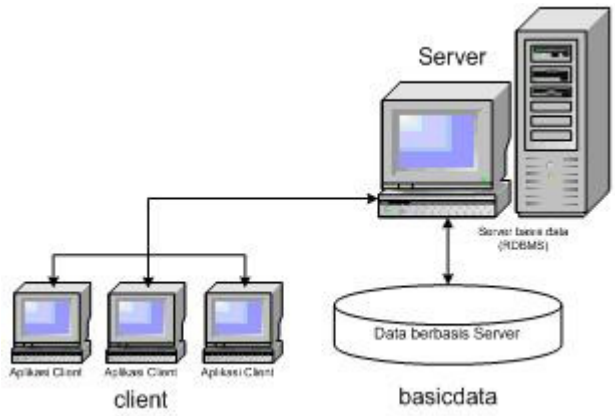
Database yang sudah tesedia dalam suatu media penyimpanan tidak akan pernah bisa diakses tanpa adanya suatu perangkat lunak aplikasi yang familiar dengannya, misalkan saja perangkat lunak aplikasi yang berbasis database dinamakan Database Management System (DBMS). DBMS merupakan koleksi terpadu dari database dan program-program komputer (utilitas) yang digunakan untuk mengakses dan memilihara database. Tujuan Utama dari DBMS adalah untuk menyediakan suatu lingkungan yang mudah dan efisien untuk penggunaan, penarikan, dan penyimpanan data dan informasi. Pengelolaan manajemen basis data meliputi hal-hal sebagai berikut :

a. Pendefinisian struktur penyimpanan.
b. Penyediaan mekanisme untuk manipulasi informasi.
c. Penyediaan keamanan dalam penarikan dan penyimpanan data data dan informasi.

2.7.3 SQL Server

SQL Server adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi dengan arsitektur client/server. Istilah client, server, dan client/server dapat digunakan untuk merujuk kepada konsep yang sangat umum atau hal yang 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 (resource) dari komponen sistem lainnya.

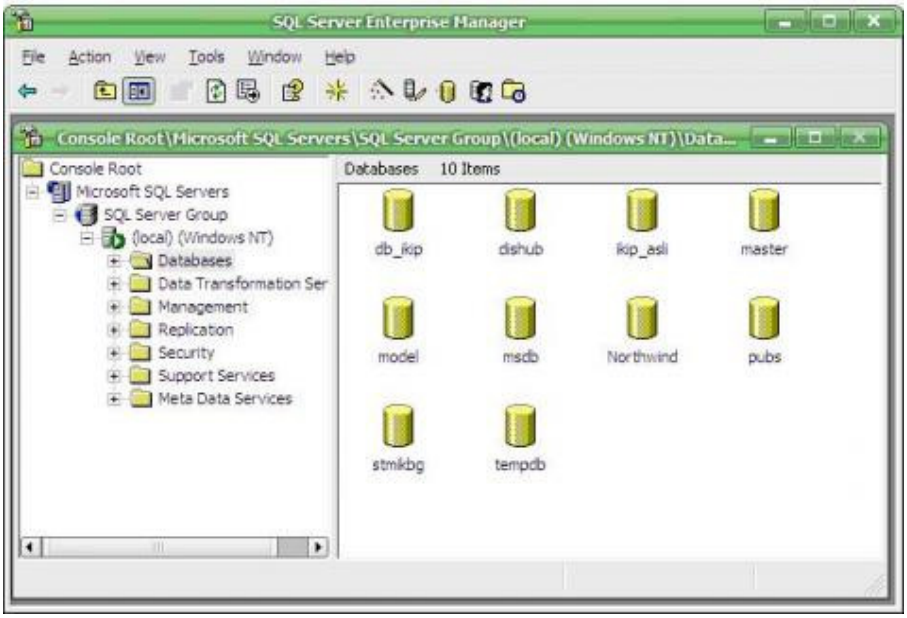
Sedangkan sebuah server adaah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau sumber daya ke komponen sistem lainnya.



Gambar 2.7 Sistem Client /Server (Marcus Teddy cs 2004)

Sumber : Http : //www.andrifaesal.wordpress.com/2009/02/17/sqlserver2000/ (27 – Maret – 2011)

Sistem client/server adalah dirancang untuk memisah layanan basisdata dari client, dengan penghubungnya menggunakan jalur komunikasi data. Layanan basisdata diimplementasikan pada sebuah komputer yang berdaya guna, yang memungkinkan manajeman tersentralisasi, keamanan, dan berbagai sumber daya. Oleh karena itu, server dalam client/server adalah basisdata dan layanannya. Aplikasi-aplikasi client diimplementasikan pada berbagai flatform, menggunakan berbagai kakas pemrograman.



Gambar 2.8 Tampilan Microsoft SQL Server 2000

Sumber : Http : //www.andrifaesal.wordpress.com/2009/02/17/sqlserver2000/

(27 – Maret – 2011)

SQL Server adalah server basisdata yang secara fungsional adalah proses atau aplikasi yang menyediakan layanan basisdata. Client berinteraksi dengan layanan basisdata melalui antar muka komunikasi tertentu yang bertujuan untuk pengendalian dan keamanan. Client tidak mempunya akses langsung kedata, tetapi selalu berkomunikasi dengan server basisdata. (Marcus Teddy.2004).

SQL Server menggunakan tipe dari database yang disebut database relasional. Database relasional adalah database yang digunakan sebuah data untuk mengatur atau mengorganisasikan kedalam tabel. Tabel-tabel adalah alat bantu untuk mengatur atau mengelompokan data mengenai subyek yang sama dan mengandung informasi dan kolom dan baris. Tabel-tabel saling berhubungan dengan mesin database ketika dibutuhkan.

SQL Server mendukung beberapa tipe data yang berbeda, termasuk untuk karakter, angga, tanggal (datetime) dan uang (money), SQL Server digunakan untuk menggambarkan model dan implementasi pada database.

Keuntungan menggunakan SQL Server dapat didefinisikan menjadi dua bagian yaitu satu bagian untuk menjalankan pada server dan bagian lain untuk client.

Keuntungan Client

1. Mudah digunakan.
2. Mendukung berbagai perangka keras.
3. Mendukung berbagai aplikasi perangkat lunak.
4. Biasa untuk digunakan

Keuntungan Server:

1. Dapat diandalkan (Reliable).
2. Toleransi kesalahan (Fault Tolerant).
3. Konkurensi (Concurrent)
4. Performa tingggi dalam perangkat keras (High-performance Hardware).
5. Pengendalian terpusat (Centralized Control).
6. Penguncian yang canggih (Sophisticated Locking).

(Marcus Teddy.2004)