BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut abdul kadir (2002 : 54) pada dasarnya sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem. Sebagai contoh, raket dan pemukul bola kasti (masing-masing seperti elemen) tidak bias membentuk sebuah sistem, karena tidak ada sistem permainan olahraga yang memadukan kedua peralatan tersebut.

2.1.1 Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu :

a. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem lain berbeda-beda. Tujuan utama yang umum ada tiga macam (H;II, 2001) yaitu :

1. Untuk mendukung fungsi kepengurusan manajemen.
2. Untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen, dan
3. Untuk mendukung kegiatan operasi perusahaan.

b. Masukan

Masukan sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa dari pelanggan). Pada sistem informasi, masukan dapat berupa data transaksi dan data non-transaksi (misalnya surat pemberitahuan) serta instruksi.

c. Keluaran

Keluaran *(output)* merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran biasa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan dan sebagainya.

d. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna, misalnya berupa informasi dan produk tetapi juga bias berupa hal-hal yang tidak berguna misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada sistem informasi, proses dapat berupa suatu tindakan yang bermacam-macam. Meringkas data, melakukan perhitungan dan mengurutkan data merupakan beberapa contoh proses.

e. Mekanisme pengendalian dan umpan balik

Mekanisme pengendalian *(control mechanism)* diwujudkan dengan menggunakan umpan balik *(feedback),* yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan. Jika terdapat penyimpangan, maka akan dilakukan pengiriman masukan untuk melakukan penyesuaian terhadap proses supaya keluaran berikutnya mendekati standar. Pada sistem informasi cara yang pertama dapat memberikan masukan pada setiap individu atau memberikan ringkasan kinerja terakhir untuk kegiatan manajemen. Umpan balik seperti yang di utarakan di depan, yaitu menyesuaikan penyimpangan terhadap standar biasa disebut umpan balik negative *(negative feedback)*

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat didentifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak *(abstract system)* adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep. Misalnya sistem teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dan Tuhan
2. Sistem Fisik *(physical system)* adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat. Misalnya sistem Komputer, sistem sekolah, sistem akuntansi dan sistem transportasi..
3. Sistem Deterministik *(deterministic system)* adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat. Misalnya sistem komputer.

4. Sistem Probalistik *(probalistic system)*a dalah sistem yang tidak dapat diramal dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas. Misalnya sistem arisan dan sistem sediaan. Kebutuhan rata-rata dan waktu untuk memulihkan jumlah sediaan dapat ditentukan, tetapi nilai yang tepat untuk sesaat tidak dapat ditentukan dengan pasti.
5. Sistem tertutup *(closed system)* adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Dengan kata lain, sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Ciri-ciri sebuah sistem yang relatif tertutup antara lain sistem hanya mempunyai masukan dan keluaran yang tertentu, terkendali dan gejolak di luar sistem (lingkungan) tidak mempengaruhinya.
6. Sistem Terbuka *(open system)* adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dapat dipengaruhi oleh lingkungan. Ciri-cirinya sistem menerima masukan yang diketahui yang bersifat acak, maupun gangguan.

2.2 Konsep Dasar Informasi

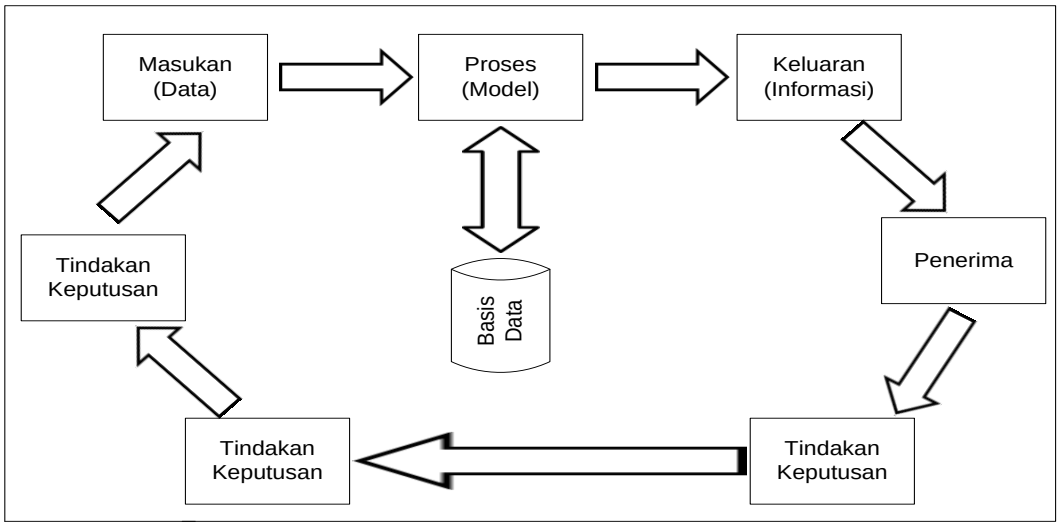
Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam manajemen modern. Banyak keputusan strategis yang bergantung kepada informasi. Sebagaimana diketahui, sumber daya 4M+1I yang mencakup manusia (sumber daya manusia atau SDM), material (termasuk di dalamnya energi), mesin, modal dan informais merupakan sumber daya vital bagi kelangsungan organisasi bisnis.

Informasi tidak hanya dipakai untuk kepentingan internal dalam organisasi, tetapi juga dipakai oleh pihak eksternal (di luar organisasi). Pemakai

internal meliputi staf operasi, manajemen tingkat bawah hingga manajemen tingkat atas, sedangkan pemakai eksternal dapat berupa pelanggan, pemegang saham, pemasok atau mitra kerja, dinas pajak dan lain-lain.

2.2.1 Siklus Informasi

Menggambarkan pengolahan data menjadi informasi dan pemakaian informasi untuk mengambil keputusan, hinggal akhirnya dari tindakan hasil pengambilan keputusan tersebut dihasilkan data kembali.



Gambar 2.1 Siklus Informasi

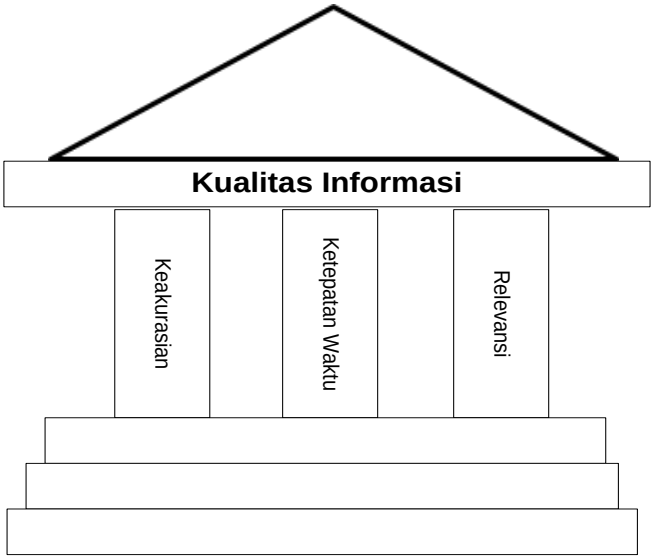
2.2.2 Kualitas Informasi

Istilah kualitas informasi *(quality of information)* terkadang juga dipakai untuk menyatakan informasi yang baik. Kualitas informasi sering kali diukur berdasarkan

a. Relevansi
b. Ketepatan Waktu
c. Keakurasian

2.2.3 Nilai Informasi

Nilai dari informasi *(value of information)* ditentukan dari dua hal, yaitu menfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila menfaatnya lebih efektif disbandingkan dengan biaya mendapatkanya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan nilai analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.



Gambar 2.3 Kualitas Informasi

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi di definisikan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mrupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberikan sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan

keputusan. Menurut Tata Sutabri, S.Kom., MM Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai :

> *"suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".*

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi dapat mendefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang di tunjukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memperoses tipe transaksi rutin tertentu, member sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambil keputusan cerdik. Jogiyanto (2004 : 697). Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti:

a. Perangkas keras *(hardware)*

   Mencakup piranti-piranti fisik seperti computer 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 beratnggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.

e. Basis Data *(database)*

Sekumpulan table, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.

f. Jaringan computer dan komunikasi data

Sistem penghubung yang memungkinkan sesumber *(resource)* dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.4 Pengertian Surat Masuk

Surat masuk adalah surat-surat yang diterima oleh suatu organisasi,perusahaan atau sebuah instansi yang berasal dari seseorang atau dari suatu organisasi atau instansi.dan jika di Kementerian Kesehatan surat masuk itu berasal dari sebuah instansi ditiap daerah (contoh dari Dinas Kesehatan Kota Bandung, Dinas Kesehatan Kota Cirebon atau Dinas Kesehatan Kota Kebumen,dll).

2.5 Pengertian Surat Keluar

Surat keluar adalah surat-surat yang dikeluarkan atau dibuat suatu organisasi,perusahaan atau sebuah instansi untuk dikirimkan kepada pihak lain, baik perseorangan maupun kelompok. Di Kementerian Kesehatan sendiri surat keluar bisa dikirimkan ke dalam lingkup Kementerian Kesehatan dan bisa juga

dikirimkan ke luar Kementerian Kesehatan atau ke tiap instansi kesehatan ditiap daerah yang masih dalam naungan Kementerian Kesehatan. Misal ke Dinas Kesehatan Kota Bandung,Dinas Kesehatan Kota Kebumen,dll.

Di Kementrian Kesehatan sendiri setiap harinya menangani surat-surat. Mungkin satu hari ada 1 surat, 2 surat, bahkan ratusan surat. Jumlah yang banyak tersebut jika tidak ditangani dengan baik tentunya akan dapat merugikan banyak pihak, khususnya bagi instansi kesehatan ditiap daerah yang masih dalam naungan Kementerian Kesehatan.

2.6 Pengertian Surat Tugas

Surat Tugas adalah merupakan sebuah surat yang dikeluarkan oleh tiap bagian bisa oleh sub bagian verifikasi dan akuntansi, sub bagian perbendaharaan,sub bagian anggaran,sub bagian kepegawaian,dll sesuai dengan isi dari surat tugas tersebut. Surat tugas juga menerangkan bahwa perusahaan atau sebuah instansi yang menugaskan staff atau karyawan yang namanya tercantum dalam Surat Tugas tersebut untuk melakukan tugas atau pekerjaan sesuai dengan isi Surat Tugas.

2.7 Pengertian Lembar Disposisi

Lembar disposisi secara umum berisi informasi nonverbal untuk diterjemahkan secara seksama dan ditindaklanjuti. Disposisi merupakan petunjuk singkat tentang tindak lanjut(penyelesaian) terhadap suatu urusan atau surat masuk. Disposisi dibuat oleh pimpinan untuk staf atau bawahan sesuai dengan

bidang keahlian atau kewenangannya. Tujuan pembuatan disposisi ialah agar staf dapat menindaklanjuti atau menyelesaikan suatu urusan atau surat masuk sesuai dengan yang dikehendaki oleh pimpinan. Tindak lanjut dapat berupa surat balasan, tindakan-tindakan lain dalam rangka menyelesaikan urusan tersebut.

2.8 Pengertian Kesekretariatan

Kesekretarisan adalah satuan organisasi atau instansi yang melakukan rangkaian kegiatan penataan terhadap pekerjaan perkantoran dan bantuan lainnya yang dilaksanakan sebagai kegiatan penunjang supaya tujuan organisasi atau instansi tersebut dicapai dengan lancar.

2.9 Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan dapat diartikan sebagai sebuah desain atau rangkaian komputer atau komponen-komponen beberapa perangkat keras komputer yang terhubung menjadi sebuah jaringan komputer. Jaringan komputer memiliki banyak desain atau arsitektur diantaranya adalah LAN (Local Area Network), MAN (Metropolitan Area Network), dan Wan (Wide Area Network).

2.9.1 Pengertian Jaringan Komputer

Yang disebut jaringan computer *(computer network)* atau sering disingkat jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa computer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. Dalam prakteknya, jaringan computer memungkinkan untuk melakukan berbagai perangkat lunak, perangkat keras, dan bahkan berbagi kekuatan pemrosesan.

2.9.2 Jenis – Jenis Jaringan Komputer

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

1. Local Area Network

   Jaringan komputer yang mencakup area dalam satu ruang, satu gedung, atau beberapa yang berdekatan. Sebagai contoh, jaringan dalam satu kampus yang terpadu atau di sebuah lokasi perusahaan tergolong sebagai LAN. LAN umumnya menggunakan media transmisi berupa kabel. Namun, ada juga yang tidak menggunakan kabel dan disebut sebagai *wireless LAN* atau LAN tanpa kabel. Kecepatan LAN berkisar dari 10 mbps sampai 1 Gbps.

2. Metropolitan Area Network (MAN)

   Jaringan yang mencakup area satu kota atau dengan rentang sekitar 10-45 km. jaringan yang menghubungkan beberapa bank yang terletak dalam satu kota atau kampus yang tersebar dalam beberapa lokasi tergolong termasuk sebagai MAN. Jaringan seperti ini umumnya menggunakan media transmisi dengan mikrogelombang atau gelombang radio. Namun, ada juga yang menggunakan jalur sewa *(leased line).*

3. Wide Area Network (WAN)

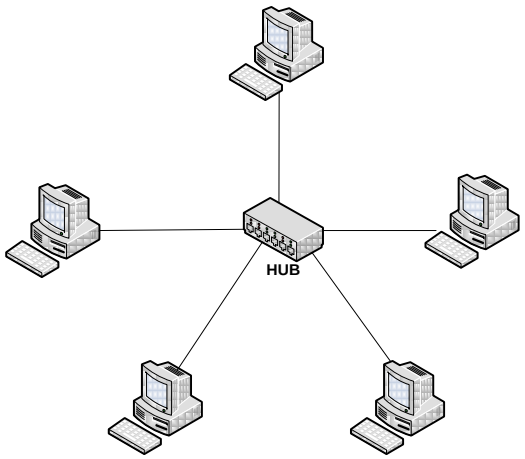
   Jaringan yang mencakup antarkota, antar provinsi, antarnegara, dan bahkan antarbenua disebut dengan WAN. Misalnya, jaringan yang menghubungkan ATM (Anjungan Tunai Mandiri), internet.

2.9.3 Topologi Jaringan

Topologi jaringan merupakan cara menghubungkan komputer atau terminal-terminal dalam satu jaringan. Dari sisi bentuk dan model hubungan antar computer dapat berbentuk sebagai topologi Star Network, loop Network, Ring Network, Bus Network dan Web Network.

1. Topologi Star Network

   Pada topologi ini terdapat komponen yang bertindak sebagai pusat pengontrol. Semua simpul yang hendak berkomunikasi selalu melalui pusat pengontrol tersebut. Dalam hal ini, pusat pengontrol berupa hub atau switch.

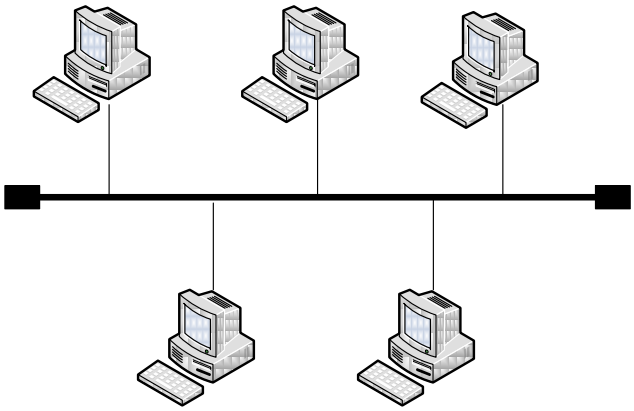


Gambar 2.5 Topologi Star Network
Sumber : Abdul Kadir (2002)

2. Topologi Bus Network

   Pada topologi ini semua simpul (umumnya computer) dihubungkan melalui kabel yang disebut bus. Kabel yang digunakan adalah kabel koaksial. Jika seseorang pemakai mengirimkan pesan ke seorang pemakai

lain maka pesan tersebut akan melalui bus. Setiap computer perlu membaca alamat dalam pesan. Sekiranya alamat pada pesan cocok dengan alamt computer pembaca, computer tersebut segera mengambil pesan tersebut.



Gambar 2.6 Topologi Bus Network
Sumber : Abdul Kadir (2002)

2.9.4 Manfaat Jaringan Komputer

Dibawah ini merupakan beberapa manfaat dari jaringan komputer

a. *Resource Sharing*

Dapat menggunakan sumberdaya yang secara bersama-sama. Misalnya seorang pengguna yang berada di 100 km jauhnya dari suatu data, tidak mendapatkan kesulitan dalam menggunakan data tersebut dan seolah olah data tersebut berada di dekatnya. Hal ini sering diartikan bahwa jaringan computer mengatasi masalah jarak.

b. Reliabilitas Tinggi

Dengan jaringan computer kita akan mendapatkan reliabilitas yang tinggi dengan memiliki sumber-sumber alternatif persediaan. Misalnya semua

file dapat disimpan atau di *copy* ke dua, ketiga, atau lebih komputer yang terkoneksi ke jaringan.

2.9.4.1 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 olehsetiap orang yang ada pada jaringan tanpa terpengaruhi oleh lokal *resource* danpemakai. Yang dimaksud *sklabilitas* yaitu kemampuan untuk meningkatkan kinerja sistem secara berangsur-angsur sesuai prosesor.

2.9.4.2 Jaringan Untuk Umum

Jaringan computer akan memberikan yang berbeda kepada pengguna dirumah-rumah dibandingkan dengan layanan yang diberikan pada perusahaan. Terdapat 3 poin yang menjadi daya tarik jaringan computer pada sebuah personal yaitu:

a. *Acceess* ke informasi yang berada ditempat lain (seperti akses berita terkini, info *e-commerce* atau *e-business*, semuanya *up to date*).
b. Komunikasi *person to person* (seperti *e-mail, chatting, video conference*, dan lain-lain.
c. Hiburan interaktif (nonton acara tv *online, radio streaming, download* film atau lagu dan lain-lain.

2.10 Pengertian *Client-Server*

Menurut Janner (2007:174) client-server merupakan suatu arsitektur perangkat lunak, dimana dua proses saling berhubungan seperti atasan dan bawahan. Proses client selalu memulai permintaan, sedangkan pihak server selalu memproses permintaan. Dalam model klien/server, sebuah aplikasi dibagi menjadi dua bagian yang terpisah, tapi masih merupakan sebuah kesatuan yakni komponen klien dan komponen server. Komponen klien juga sering disebut sebagai *front-end*, sementara komponen server disebut sebagai *back-end*. Komponen klien dari aplikasi tersebut dijalankan dalam sebuah workstation dan menerima masukan data dari pengguna.

Komponen klien tersebut akan menyiapkan data yang dimasukkan oleh pengguna dengan menggunakan teknologi pemrosesan tertentu dan mengirimkannya kepada komponen server yang dijalankan di atas mesin server, umumnya dalam bentuk *request* terhadap beberapa layanan yang dimiliki oleh server. Komponen server akan menerima request dari klien, dan langsung memprosesnya dan mengembalikan hasil pemrosesan tersebut kepada klien. Klien pun menerima informasi hasil pemrosesan data yang dilakukan server dan menampilkannya kepada pengguna, dengan menggunakan aplikasi yang berinteraksi dengan pengguna

2.11 Perangkat Lunak Pendukung

Yaitu perangkat lunak yang akan digunakan untuk membangun maupun melakukan pengembangan suatu aplikasi sistem informasi.

2.11.1 Microsoft Visual 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 handal 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 Windows*

   Form Window atau jendela form adalah 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.

2.11.2 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.