BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto (2005 : 1) Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut:

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

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur *(procedure)* didefinisikan oleh Richard F. Neuschel sebagai berikut:

> *"Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang did ala satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi"*

2.1.1 Pengertian sistem

Menurut Zulkifli Amsyah (2005 : 4) Sistem adalah himpunan sesuatu "benda" nyata atau abstrak (*a set of things*) yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan, dan saling mendukung, yang secara keseluruhan bersatu dalam kesatuan *(unity)* untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif.

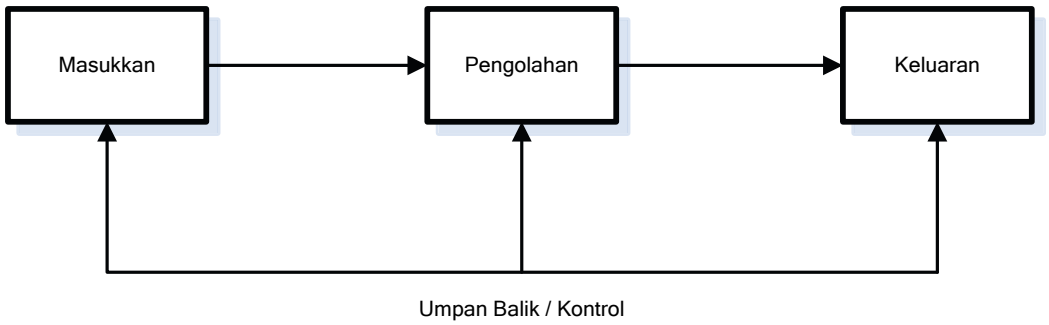
Menurut Jogiyanto H.M (2005 : 2) Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud, tujuan dan sasaran yang sama .

Dari beberapa kutipan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem merupakan elemen-elemen yang saling berhubungan / berinteraksi satu sama untuk membentuk suatu kesatuan dalam mencapai maksud dan tujuan yang sama secara efisien dan efektif.

2.1.1.1 Elemen Sistem

Menurut Zulkifli amsyah (2005 : 27) elemen sistem ada 4 yaitu

1. Masukkan
2. Pengolahan
3. Keluaran
4. Umpan Balik / Kontrol



Sumber : Zulkifli Amsyah (2005 : 27)
Gambar 2.1 Element Sistem

1. Masukkan *(input)*

Masukan *(input)* sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

2. Pengolahan *(process)*

Pengolahan merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia, proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

3. Keluaran *(output)*

Keluaran merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

4. Umpan Balik *(feed back)*

Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

2.1.1.2 Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem menurut Jogiyanto (2005 : 3) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi antara lain sebagai berikut :

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen *(components),* batas sistem *(boundary),* lingkungan luar sistem *(environment),* penghubung *(interface),* masukan *(input),* keluaran *(output),* pengolah *(proses),* dan sasaran *(objective*) atau tujuan *(goal).* dari sistem itu sendiri, dimana karekteristik atau sifat-sifat sistem seperti berikut :

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut *supra system*.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

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

3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan merupakan energi dari sistem sehingga harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan harus ditahan dan dikendalikan, agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Penghubung sistem merupakan media penghubung yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Masukan (*Input*) merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dapat berupa masukan perawatan (*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.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

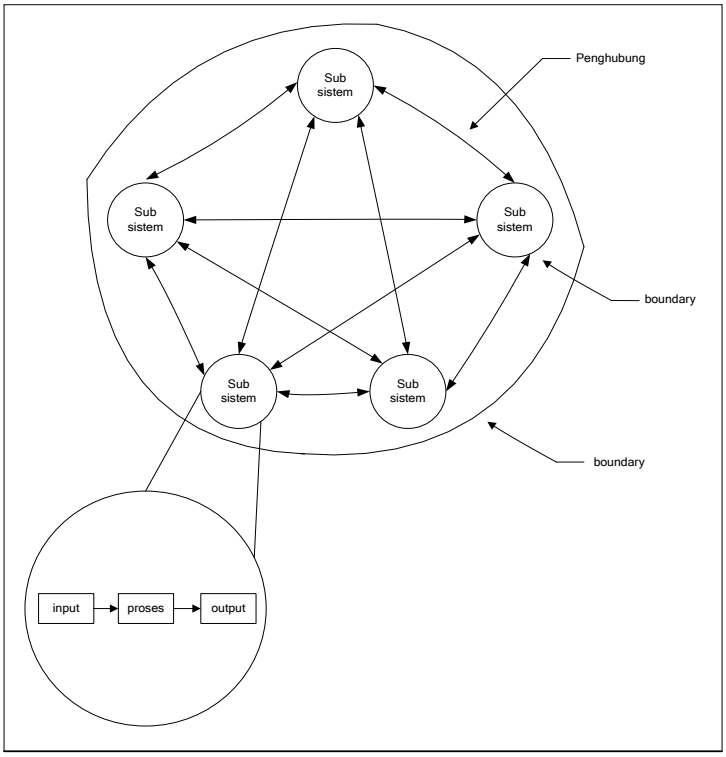
   Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau pada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*process*)

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

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.



Gambar 2.2 Karakteristik Suatu Sistem
[Sumber : Jogiyanto (2005 : 6)]

2.1.2. Pengertian Informasi

Menurut Hanif al fatta (2007 : 9) dalam bukunya Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern, Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pemgambilan keputusan saat ini atau mendatang

Dalam buku karangan Zulkifli Amsyah (2005 : 289) menurut Gordon B.Davis informasi adalah data yang sudah diproses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai, dan mempunyai nilai pikir yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk prospek masa depan.

Sedangkan menurut Zulkifli Amsyah (2005 : 289) sendiri, informasi adalah bahan yang dihasilkan dari pengolahan data. Informasi berorientasi pada kegiatan manajemen, baik lini bawah, lini tengah, maupun lini atas.

Berdasarkan kutipan-kutipan di atas dapat disimpulkan, bahwa informasi merupakan data yang sudah di proses yang menghasilkan suatu bentuk yang lebih berarti / berguna bagi pemakainya.

2.1.2.1 Jenis Informasi

Informasi dikelompokkan menjadi 2 macam :

1. **Informasi Substantif**

   Merupakan informasi yang berkaitan dengan kegiatan substantif. Kegiatan substantif adalah kegiatan pokok dari suatu organisasi, sesuai dengan tujuan atau bidang utama dari suatu organisasi, sesuai dengan tujuan utama dari organisasi bersangkutan. Contohnya : kegiatan pokok dari Departement Keuangan adalah masalah-masalah yang berkaitan dengan keuangan suatu negara.

2. **Informasi fasilitatif**

   Merupakan merupakan informasi yang berkaitan dengan kegiatan fasilitatif. Kegiatan fasilitatif adalah kegiatan pendukung dari suatu organisasi. Contohnya: dalam departemen keuangan adalah masalah- masalah yang

berkaitan dengan kesekretariatan, keuangan, kepersonaliaan, pusat pengolahan data, dan sebagainya.

2.1.2.2 Bentuk Informasi

Berdasarkan pada bentuknya maka informasi dapat dibedakan dalam 8 bentuk informasi yaitu :

a. Informasi Uraian

Informasi Uraian adalah informasi yang disajikan dalam bentuk uraian cerita yang panjang atau singkat yang berisikan kalimat-kalimat yang ringkas dan jelas. Informasi ini bisa berupa laporan, nota, surat, notulen, memo

b. Informasi Rekapitulasi

Informasi rekapitulasi adalah informasi ringkas dengan hasil akhir dari suatu perhitungan (kalkulasi) atau gabungan perhitungan yang berisikan angka-angka yang disajikan dalam bentuk kolom-kolom. Contoh dari informasi ini adalah neraca, kuitansi, rekening, daftar pembelian, daftar penjualan, kalkulasi harga, dan sebagainya.

c. Informasi Gambar

Informasi gambar (bagan) adalah informasi yang dibuat dalam bentuk gambar atau bagan, misalnya gambar konstruksi dan bagan.

d. Informasi Model

Informasi model adalah informasi dalam bentuk formulir dengan model-model yang dapat memberikan nilai ramalan atau prediksi dan nilai-nilai lain seperti nilai hasil pemecahan persoalan yang optimal sebagai alternatif bagi pembuatan keputusan.

e. Informasi Statistik

Informasi statistik adalah informasi yang disajikan dalam bentuk angka yang ditunjukkan dalam bentuk grafik atau tabel. Dari pengolahan statistik dapat disediakan informasi dalam bentuk nilai-nilai koefisien seperti variasi, korelasi, determinasi, dan regresi. Bentuk tabel dan grafik akan diuraikanlebih lanjut pada pembahasan mengenai penyajian informasi.

f. Informasi Formulir

Informasi formulir adalah informasi yang dibuat dalam bentuk formulir dengan format (kolom) isian yang sudah ditentukan dan yang disesuaikan dengan keperluan kegiatan masing-masing.

g. Informasi Animasi

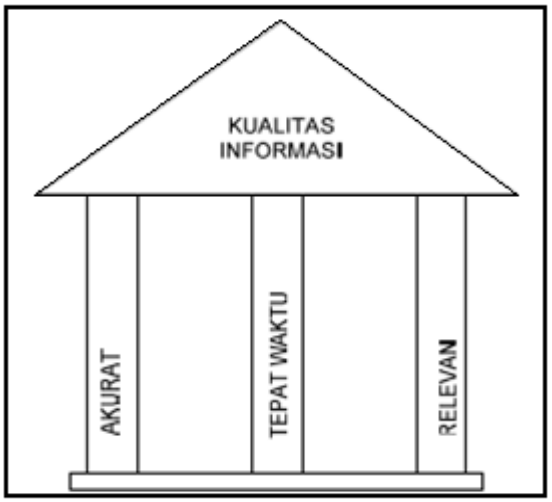
Informasi animasi adalah informasi dalam bentuk gambar animasi dengan suara dan video. Informasi ini dapat juga disebut informasi multimedia.

h. Informasi Simulasi

Informasi simulasi adalah informasi mengenai suatu kegiatan nyata pada suatu situasi atau peralatan yang dibuat dalam bentuk serupa tetapi dengan ukuran kecil atau dengan layar komputer menjadi mirip dengan ukuran sebenarnya. Misalnya simulasi untuk pendidikan pilot pesawat terbang dengan perangkat lunak khusus.

2.1.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi *(quality of information)* tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat *(accurate)*, tepat pada waktunya *(timeliness)*, dan relevan *(relevance)*. John Burch dan Grudnitski menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar.



Gambar 2.3 Pilar kualitas informasi
[Sumber : Jogiyanto (2005 : 10)

1. **Akurat,** berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber

informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan *(noise)* yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. **Tepat pada waktunya,** berarti informasi yang dating pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.
3. **Relevan,** berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

2.1.3 Pengertian sistem informasi

Menurut Jogyanto (2005 : 11) Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai 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

2.1.4 Pengertian Haji dan Umrah

Haji adalah salah satu rukun Islam yang lima. Menunaikan ibadah haji adalah bentuk ritual tahunan bagi kaum muslim yang mampu secara material, fisik, maupun keilmuan dengan berkunjung ke beberapa tempat di Arab Saudi dan melaksanakan beberapa kegiatan pada satu waktu yang telah ditentukan yaitu pada bulan Dzulhijjah.

Sedangkan Umrah adalah berkunjung ke Ka'bah untuk melakukan serangkaian ibadah dengan syarat-syarat yang telah ditetapkan. Umroh disunahkan bagi muslim yang mampu. Umroh dapat dilakukan kapan saja, kecuali pada hari Arafah yaitu tgl 10 Zulhijah dan hari-hari Tasyrik yaitu tgl 11,12,13 Zulhijah. Melaksanakan Umroh pada bulan Ramadhan sama nilainya dengan melakukan Ibadah Haji (Hadits Muslim)

Secara umum, syarat-syarat haji dan umrah adalah sama, yaitu:

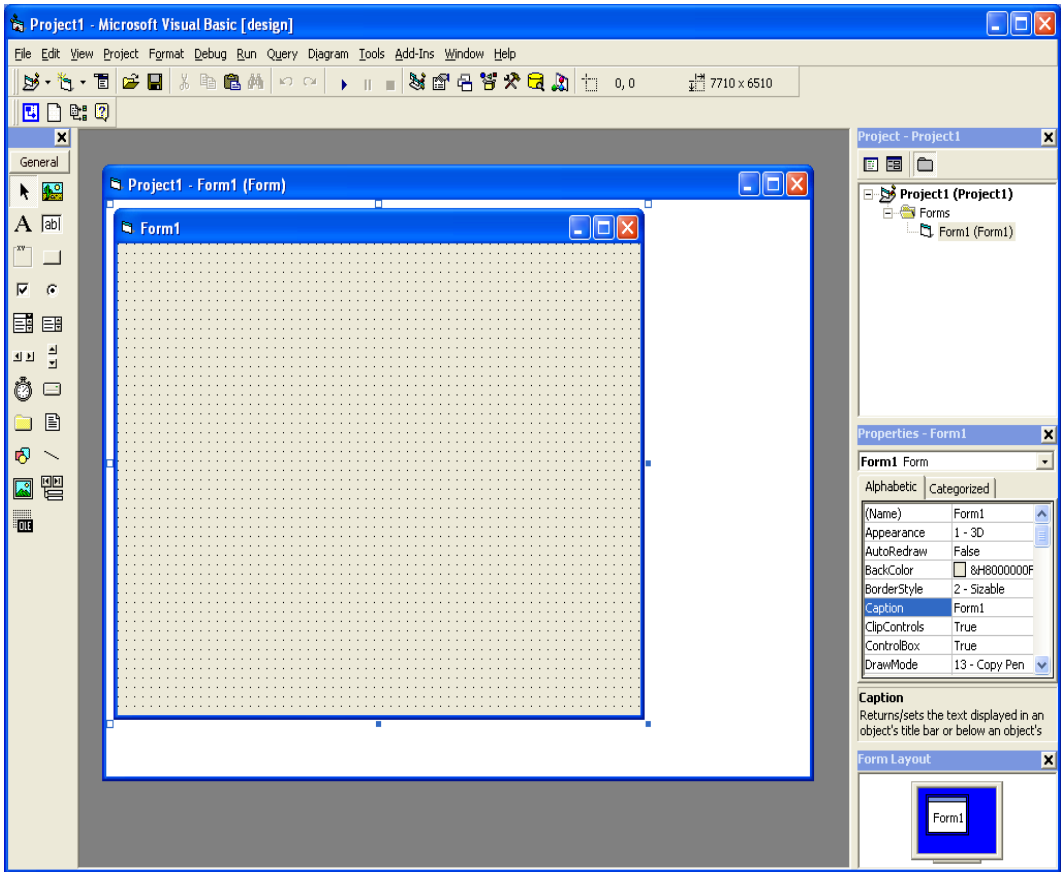
1. Islam
2. Baligh
3. Berakal sehat
4. Merdeka
5. Istitha'ah

2.1.5 Persyaratan Paket Umrah dan Haji:

1. Mendaftarkan nama sesuai paspor
2. Mengisi formulir pendaftaran
3. Membayar uang muka USD 500
4. Menyerahkan persyaratan umroh, paling lambat 3 minggu sebelum keberangkatan :
5. Paspor asli yang masih berlaku min. 6 bln
6. Foto berwarna dengan latar belakang putih dan posisi kepala/muka 80%. (Ukuran 4 x 6 = 6 lembar dan Ukuran 3 x 4 = 2 lembar)
7. Surat Nikah Asli (bagi suami istri)

2.1.6 Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 adalah perangkat lunak untuk menyusun program aplikasi yang berdasarkan pada bahasa pemrograman BASIC dan bekerja dalam lingkungan sistem operasi Windows. *Microsoft Visual Basic 6.0* memungkinkan pembuatan aplikasi *Graphical User Interface* (GUI), atau pemrograman yang menggunakan tampilan grafis sebagai alat komunikasi dengan pemakainya.



Gambar 2.2 Tampilan VB

1. Main Menu

Main menu terdiri dari dua komponen utama yaitu *menu bar* dan *title bar*. *Menu bar* menampilkan menu yang berisi perintah-perintah pada *Microsoft Visual Basic 6.0*, sedangkan *title bar* akan menampilkan judul proyek *Microsoft Visual Basic 6.0* yang sedang dikerjakan.

2. Toolbar

Toolbar disediakan oleh *Microsoft Visual Basic 6.0* untuk mengakses berbagai fungsi yang ada dalam menu secara lebih cepat dan lebih mudah. *Microsoft Visual Basic 6.0* menyediakan beberapa *toolbar* yaitu *standard*, *edit*, *debug* dan *form editor*.

3. Toolbox

Toolbox berisi kumpulan objek yang digunakan untuk membuat *user interface* serta pengontrolan bagi program yang dibuat.

4. Form

Form adalah lembar desain tampilan dari program yang dibuat. *Form* ini menjadi fondasi tempat diletakkan kontrol-kontrol yang dimiliki oleh *Microsoft Visual Basic 6.0*.

5. Jendela Properties

Merupakan jendela yang digunakan untuk mengatur properti sebuah objek. Objek yang diatur propertinya adalah objek yang namanya tercantum dalam kotak objek.

6. **Code *Editor***

Code Editor adalah suatu jendela dimana merupakan tempat untuk menulis dan menyunting rutin yang akan menentukan mekanisme kerja program.

7. Konsep Dasar Program.

Konsep dasar program yang perlu dipahami yaitu penggunaan *prosedur, modul, variabel* dan tipe data serta struktur kontrol yang digunakan.

a. Prosedur pada *Microsoft Visual Basic 6.0* ada tiga macam, yaitu : *Sub procedure*, *Function procedure* dan *Property procedure*.
b. Variabel adalah alat penyimpanan nilai sementara dari suatu perhitungan. Pendeklarasiannya adalah sebagai berikut:

Dim variabel [*As Type*]

Tipe data pada *Microsoft Visual Basic 6.0* banyak sekali diantaranya *variant, integer, long, string, single*, dan lain sebagainya, yang masing-masing dapat digunakan sesuai keperluan.

2.1.7 SQL server

SQL Server 2000 diluncurkan pada tahun 2000. SQL Server ini merupakan pengembangan dari versi sebelumnya yaitu SQL Server versi 7.0 yang diluncurkan tahun 1999. Microsoft SQL Server 2000 merupakan salah satu *database relational* yang banyak digunakan oleh dunia usaha baik perusahaan-perusahaan besar maupun menengah. SQL Server 2000 ini dirancang untuk penggunaan aplikasi dengan arsitektur *client-server*. Sehingga dengan menggunakan SQL server memungkinkan pengguna dapat mengolah data dalam database terpusat atau yang sering disebut sebagai server.

2.1.7 Konsep Basis Data

Basis data yang sering disebut sebagai database adalah *"kumpulan file yang saling berelasi, relasi tersebut biasanya ditunjukkan dengan kunci tiap file yang ada. Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang di pakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi."*

Dalam satu *file* terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan *entity* yang seragam. Satu *record* tersebut terdiri atas *field-field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan di rekam dalam satu *record*. Adapun definisi-definisi yang berkaitan dengan *database* atau basis data diantaranya adalah :

1. *Entity* adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya di rekam.
2. *Atribut* adalah setiap entity yang mempunyai sebutan untuk mewakili suatu entity. Misalnya seorang siswa dapat dilihat atributnya seperti nama, nomor siswa, alamat. Atribut juga sering disebut sebagai elemen, data field, data item.
3. *Data value* adalah data actual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atau atribut. Misalnya informasi tentang nama penduduk disimpan, sedangkan data valuenya adalah Sutrisno, Budiman yang merupakan isi data nama penduduk tersebut.
4. *Record atau tuple* adalah kumpulan elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap.

5. *File* adalah kumpulan record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda-beda data valuenya.
6. *Database* adalah suatu kumpulan file yang mempunyai kaitan dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan seperti satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.
7. *Database Management Sistem* (*DBMS*) adalah kumpulan file yang saling berkaitan bersama dengan program untuk pengelolaannya.