BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

2.1.1. Definisi Sistem

Pengertian dan definisi sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapi meskipun istilah sistem yang digunakan bervariasi, semua sistem pada bidang - bidang tersebut mempunyai beberapa persyaratan umum, yaitu sistem harus mempunyai element, lingkungan, interaksi antar element dan lingkungannya, dan yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai.

Berdasarkan persyaratan ini, sistem dapat didefinisikan sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama. Kumpulan elemen terdiri dari manusia, mesin, prosedur, dokumen, data atau elemen lain yang terorganisir dari elemen-elemen tersebut. Elemen sistem disamping berhubungan satu sama lain, juga berhubungan dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Terdapat dua kelompok dalam pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu penekanan pada prosedur dan penekanan pada elemen atau komponen. Pendekatan sistem pada prosedur lebih menekankan pada urutan-urutan operasi didalam sistem, sedangkan pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponen merupakan interaksi antar elemen atau komponen untuk mencapai sasaran dan tujuan dari sistem.

1. Definisi sistem menekankan pendekatan pada elemen

Menurut Richad F. Neuschel (Jogiyanto05:1) “Sistem adalah urutan-urutan operasi kleatikal (tertulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi bisnis yang terjadi”

Menurut Davis (Al-Bahra05:3) “Sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud”.

Menurut Lucas (Al-Bahra05:3) “Sistem sebagai suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu”.

Menurut McLeod (Al-Bahra05:3) ”Sistem adalah sekelompok elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan”.

Menurut Robery G Murdick (Al-Bahra05:3) “Sistem sebagia seperangkat elemen-elemen yeng terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan bersama”.

2. Definisi sistem menekankan pendekatan prosedur

Menurut Gerald.J. (Al-Bahra05:3) “Sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu" (Jogiyanto05:1).

"Sistem adalah suatu urutan-urutan prosedur yang tetap dari tahapan-tahapan intruksi yang menerapkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan dan bagaimana mengerjakannya" (Al-Bahra05: 2).

2.1.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Al-Bahra (Al-Bahra05:4) suatu sistem mempunyai karakteristik atau ciri – ciri tertentu yaitu sebagai berikut:

a. Komponen Sistem

   Pada suatu sistem terdiri dari beberapa atau sejumlah komponen yang saling berhubungan atau berinteraksi antara komponen yang satu dengan komponen yang lainnya atau bekerjasama untuk membentuk satu kesatuan.

b. Batasan Sistem

   Batasan sistem merupakan garis besar abstraksi yang memisahkan antara sistem dengan sistem yang lainya, batas sistem ini juga menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun yang terdapat diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem, lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut, lingkungan luar sistem yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara, sedangkan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kalangsungan hidup sistem.

d. Penghubung Sistem

Penghubung sistem merupakan suatu media antara satu sub sistem dengan yang lainnya, melalui penghubung ini memungkinkan sumber–sumber mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.

e. Masukan Sistem

Masukan atau input merupakan energi yang dimasukan kedalam sistem, masukan ini dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input yaitu energi yang dimasukan supaya sistem dapat berjalan.

f. Keluaran Sistem

Keluaran sistem merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna, keluaran sistem dapat merupakan masukan untuk susbsistem yang lain.

g. Pengolah Sistem

Pengolahan atau proses merupakan perubahan dari masukan atau input menjadi keluaran proses ini mungkin dilakukan oleh mesin, orang atau komputer.

h. Sasaran Sistem

Sasaran dari dikatakan berhasil jika mengenai sasaran atau tujuannya, karena tujuan ini merupakan target atau sasaran akhir yang akan dicapai oleh sustu sistem jika tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada.

2.1.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (Jogiyanto05: 6) sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa sudut pandang diantaranya ialah sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract sistem*) dan sistem fisik (*Physical Sistem*)
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia (*Human Made Sistem*)
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*Deterministick Sistem*) dan sistem tak tertentu (*Probabilistik Sistem*)
4. Klasifikasi sistem sebagai sistem tertutup (*Closed Sistem*) dan sistem terbuka (*Open Sistem)*

2.1.2 Definisi Informasi

Telah diketahui bahwa 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.

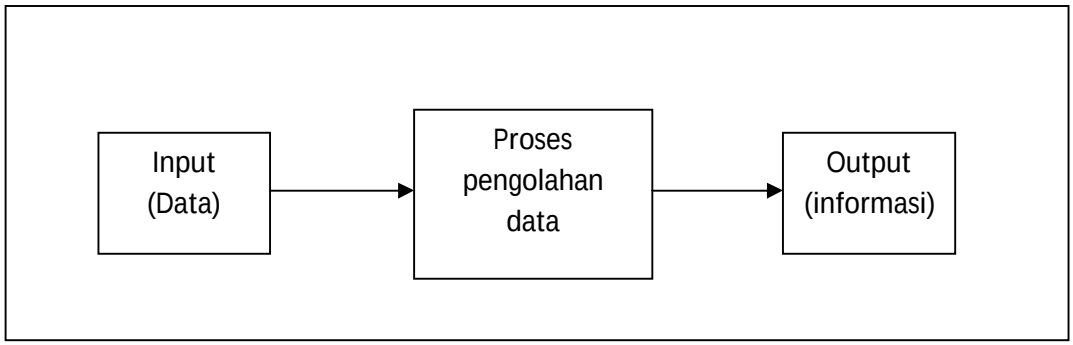
Menurut Edhy Susanto (2004:4), Informasi merupakan pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau tidak langsung pada saat yang akan datang.

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

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah suatu data yang telah diperoses atau diolah yang berguna dan bermanfaat bagi yang membutuhkan. Sedangkan data yang dimaksudkan diatas adalah fakta tentang kejadian nyata yang dapat direkam dan di simpan pada suatu media.

2.1.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat memberikan informasi sehingga perlu diolah lebih lanjut. Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolah data dapat dilihat pada gambar 2.1 Siklus informasi.



Gambar 2.1 Siklus Informasi

(Sumber : Al-bahra bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*,2005)

2.1.2.2 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 3 (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 dan informasi untuk tiap - tiap orang antara satu dengan yang lainnya berbeda.

2.1.3 Definisi Sistem Informasi

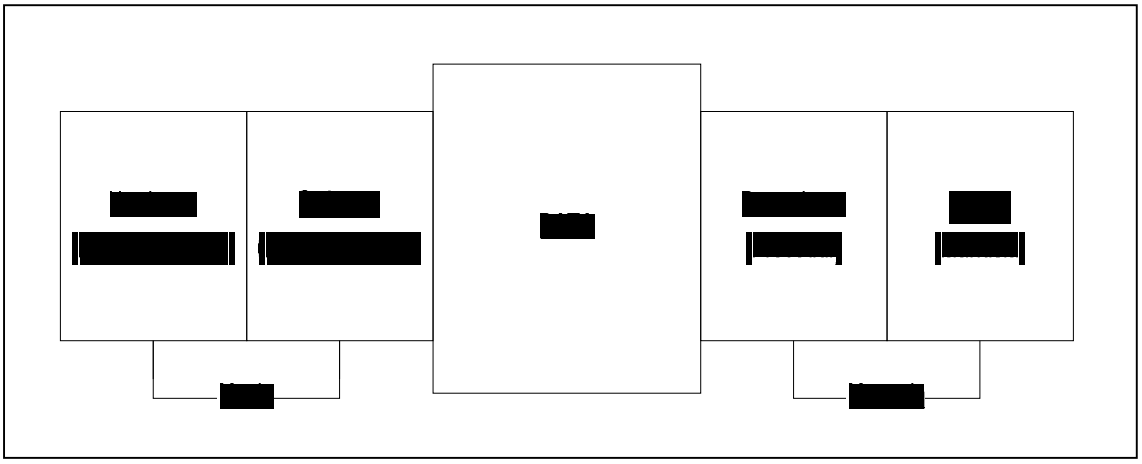
Telah Diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi *(information system)* atau disebut juga dengan *processing system*.

"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 menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan" (Jogiyanto05:11).

2.1.3.1 Komponen Sistem

Menurut Al_Bahra (Al-Bahra05:14) kita dapat mengilustrasikan lima komponen sistem informasi, kelima komponen tersebut dapat diklsafikasikan sebagai beikut:

a. *Hardware* dan *software* yang berfungsi sebagai mesin
b. *People* dan *procedures* yang merupakan manusia dan tata cara menggunakan mesin
c. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data.



Gambar 2.2 Lima Komponen Sistem Informasi

[Sumber Al-Bahra: Analisis Dan Desain Sistem Informasi - Edisi pertama – Yogyakarta; Penerbit Graha Ilmu,2005:19]

2.2. Arsitektur Jaringan

2.2.1 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama sama menggunakan *hardware/ software* yang terhubung dengan jaringan.

2.2.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Ada 3 macam jenis jaringan komputer yaitu :

1. *Local Area Network (LAN)* / Jaringan Area Lokal

   Local Area Network (LAN) merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. Jaringan ini seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan *workstation* dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (*resouce*, misalnya printer) dan saling bertukar informasi. Kebanyakan LAN menggunakan media kabel untuk menghubungkan antara satu komputer dengan komputer lainnya.

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

   Metropolitan Area Network pada dasarnya merupakan versi Jaringan Area Lokal yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama. Jaringan ini dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga berjauhan.

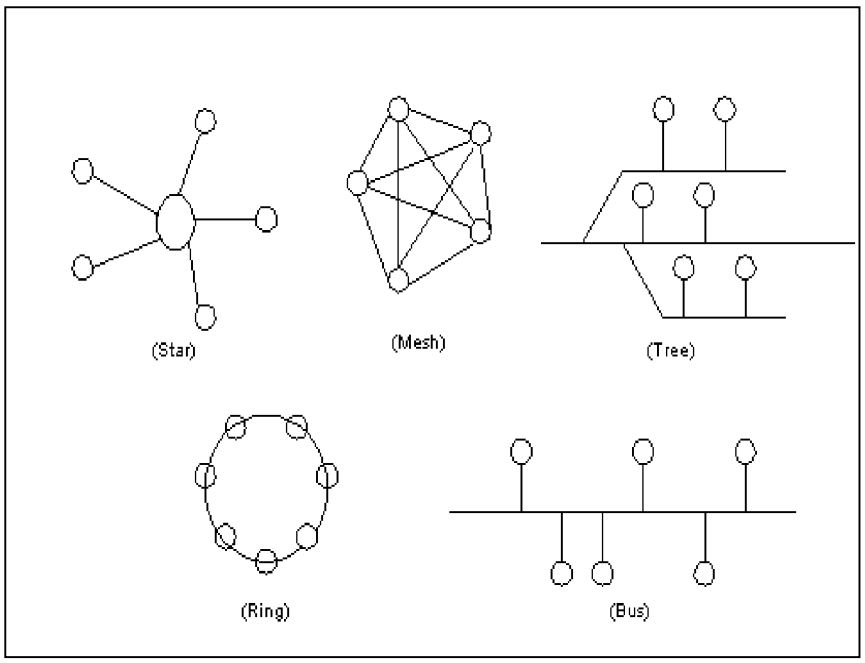
3. *Wide Area Network (WAN)* / Jaringan Area Skala Besar

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

2.2.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi menggambarkan struktur dari suatu jaringan atau bagaimana sebuah jaringan didesain. Pola ini sangat erat kaitannya dengan *metode access* dan media pengiriman yang digunakan. Topologi yang ada sangatlah tergantung dengan letak geograpis dari masing-masing terminal, kualitas kontrol yang dibutuhkan dalam komunikasi ataupun penyampaian pesan, serta kecepatan dari pengiriman data. Dalam definisi topologi terbagi menjadi dua, yaitu topologi fisik (physical topology) yang menunjukan posisi pemasangan kabel secara fisik dan topologi logik (logical topology)

Ada beberapa topologi dalam jaringan komputer, yang akan di gambarkan dalam gambar 2.3 jenis-jenis topologi jaringan dibawah ini:



Gambar 2.3 Jenis-jenis Topologi Jaringan

[Sumber : http://ilmukomputer.com:81/umum/yuhefizar-komputer.php :2003]

a. Topologi Mesh

Topologi jaringan ini menerapkan hubungan antar sentral secara penuh. Jumlah saluran harus disediakan untuk membentuk jaringan Mesh adalah jumlah sentral dikurangi 1 (n-1, n = jumlah sentral). Tingkat kerumitan jaringan sebanding dengan meningkatnya jumlah sentral yang terpasang. Dengan demikian disamping kurang ekonomis juga relatif mahal dalam pengoperasiannya.

b. Topologi Star

Dalam konfigurasi bintang, beberapa peralatan yang ada akan dihubungkan kedalam satu pusat komputer. Kontrol yang ada akan dipusatkan pada satu titik, seperti misalnya mengatur beban kerja serta pengaturan sumber daya yang ada. Semua link harus berhubungan dengan pusat apabila ingin menyalurkan data kesimpul lainnya yang dituju. Dalam hal ini, bila pusat mengalami gangguan, maka semua terminal juga akan terganggu. Model jaringan bintang ini relatif sangat sederhana, sehingga banyak digunakan oleh pihak perbankkan yang biasanya mempunyai banyak kantor cabang yang tersebar diberbagai lokasi. Dengan adanya konfigurasi bintang ini, maka segala macam kegiatan yang ada dikantor cabang dapatlah dikontrol dan dikoordinasikan dengan baik. Disamping itu, dunia pendidikan juga banyak memanfaatkan jaringan bintang ini guna mengontrol kegiatan anak didik mereka.

c. Topologi Jaringan Bus

Pada topologi ini semua sentral dihubungkan secara langsung pada medium transmisi dengan konfigurasi yang disebut Bus. Transmisi sinyal dari suatu sentral tidak dialirkan secara bersamaan dalam dua arah. Hal ini berbeda sekali dengan yang terjadi pada topologi jaringan mesh atau bintang, yang pada kedua sistem tersebut dapat dilakukan komunikasi atau interkoneksi antar sentral secara bersamaan. topologi jaringan bus tidak umum digunakan untuk interkoneksi antar sentral, tetapi biasanya digunakan pada sistem jaringan komputer.

d. Topologi Tree atau Pohon

Topologi jaringan ini disebut juga sebagai topologi jaringan bertingkat.Topologi ini biasanya digunakan untuk interkoneksi antar sentral dengan hirarki yang berbeda. Untuk hirarki yang lebih rendah digambarkan pada lokasi yang rendah dan semakin keatas mempunyai hirarki semakin tinggi. Topologi jaringan jenis ini cocok digunakan pada sistem jaringan komputer

e. Topologi Jaringan Cincin

Metode token ring (sering disebut ring saja) adalah cara menghubungkan komputer sehingga berbentuk ring (lingkaran). Setiap simpul mempunyai tingkatan yang sama. Jaringan akan disebut sebagai *loop*, data dikirimkan kesetiap simpul dan setiap informasi yang diterima simpul diperiksa alamatnya apakah data itu untuknya atau bukan

2.3. Pengertian Penjualan

Pejualan adalah proses pengusahaan agar pembeli ingin membeli barang yang sedang di tawarkan melalui beberapa tahap sebagai berikut:

1. Menarik perhatian
2. Timbulnya minat
3. Dengan keinginan untuk membeli

Dalam proses administrasi penjualan perusahaan membuat prosedur yang Mudah diproduksi dan bagaimana produk tersebut di jual kepada konsumen perusahaan. Penjualan merupakan proses di mana setiap individu mendapatkan kebutuhan dan keinginan mereka yang bernilai satu sama lain, dengan demikian sistem penjualan merupakan kumpulan elemen-elemen yang sangat berkaitan dalam mensiasati penjualan.

Unsur-unsur yang mempengaruhi penjualan

1. Retur penjualan dan pengurangan harga
2. Harga pokok penjualan

2.3.1. Pengertian Sistem informasi penjualan

Sistem Informasi Penjualan adalah suatu struktur yang terdiri dari prosedur, perlengkapan dan manusia yang saling berkaitan, berkesinambungan dan berorientasi ke masa depan. Sebuah sistem informasi penjualan dapat di katakan potensial, berguna, dan saat ini tersebar tetapi tersedia juga dibeberapa tempat, di dalam dan di luar perusahaan.

2.4. Pengertian Client Server

Sistem *Client Server* ini terdiri atas dua komponen atau mesin utama, yaitu *client* dan *server*. *Client* berisi aplikasi basis data dan *server* berisi DBMS dan basis data.

Aplikasi *client server* dapat memberikan penyelesaian – penyelesaian sebagai berikut :

1. Setiap departemen / bagian dapat mengkases data yang merupakan bagian dimana dia berada.
2. Memberikan pengkasesan data kepada pengambil keputusan dalam bentuk yang sesuai.
3. Data dapat diperoleh secara terpusat sehingga intergrasi data dapat dijaga.
4. Membagi tugas antara *client* dan *server*
5. Dapat memakai kemampuan integrasi data yang diberikan oleh *server* database.
6. Mengurangi kepadatan lalu lintas jaringan karena hanya sebagian data yang dikirimkan ke *client*, bukan seluruh table.

2.5. Bahasa Pemograman Visual Basic.6.0

Bonafit Nugroho dalm bukunya mendifinisikan bahwa:

“ Visual Basic merupakan suatu devolepmen tools untuk membangun aplikasi dalam lingkungan windows”.

Dalam pengembangan aplikasi, Visual Basic menggunakan pendekatan Visual untuk merancang *user interface* dalam bentuk for, sedangkan untuk codingnya bahasa basic yang cendrung mudah di pelajari. Visual Basic telah menjadi tools yang sangat terkenal bagi para pemula maupun para developer. Dalam lingkaran windows user interface ,sangat memegang peran penting , karena dalam pemakaian aplikasi yang kita buat, pemakai senantiasa berinteraksi dengan *user interface* tanpa menyadari bahwa di belakangnya berjalan intruksi-intruksi program yang mendukung tampilan dan proses yang di lakukan.

Bahasa pemograman berbasis windows yang mempunyai tampilan interface sehingga semakin memudahkan pengguna dalam pembuatan program, mengajarkan banyak kemudahan bagi para programer untuk membuat aplikasi mikrosoft Visual Basic adalah bahasa pemograman tingkat tinggi (*high level* l*anguge*) untuk menyusun pograman aplikasi yang berdasarkan pada bahasa BASIC (*beginners All-Purpase Symbolic Insruction Code*). Bahasa Basic merupakan bahasa pemograman yang di jalankan dari system operasi *DOS*. Karena itu Microsoft mengembangkan suatu computer bahasa basic untuk pemograman windows yang dinamakan Visual Basic mempunyai, sifat even driven yaitu pemograman yang sampai adanya respon dari pemakai berupa

kejutan tertentu, misalnya tombol clik, berikan over terdeteksi, even yang berhubungan akan melakukan aksi sesuai dengan code yang di berikan.

Microsoft Visual Basic mempunyai krebilitas dan berinteraksi dengan aplikasi lain yang menggunakan Objek OLE (*Objek Lingkung and Embedding*).

Tampilan Microsoft Visual Basic:

1. main menu:

   main menu terdiri dari dua komponen utama yaitu menu bar dan title bar. Menu bar menampilkan menu berisi perintah-perintah padaVisual Basic.6.0 sedangkan title bar akan menampilkan judul projek Visual Basic yang sedang di kerjakan.

2. Form

   Form di Visual Basic ialah media tempat kita membuat aplikasi atau antar muka yang bersifat GUI (*graphic User Inter face*) kita dapat menampilkan berbagai macam objek form tersebut.

3. Toolbar:

   Toolbar berfungsi menyediakan fasilitas yang umum di gunakan oleh para programer ketika sedang mendisain aplikasi, serta membuka atau menyimpan file, running, program dan lain-lain.

4. Tool box :

   Toolbox berisi komponen-komponen yang di perlukan di dalam membuat aplikasi seperti textbox, label, combobox dan commandbutons.

5. Jendela poject

   Jendela pproject menampilkan form-form yang di buat dalam suatu objeck menambah file dan menghapus semua file dalam bentuk form bisa di lakukan di jendela projeck.

6. Jendela properties :

   Setiap komponen tentu di harapkan mempunyai klasifikasi atau sifat tersendiri, misalnya form yang kita inginkan, Visual Basic menyediakan jendela properties untuk mengatur properties dari tiap komponen

7. Code Editor :

   Untuk menulis listing program, *Visual Basic* menggunakan *Code editor*, biasanya dengan mengklik view code atau menghasilkan ganda pada komponen tersebut.

2.6. *Structure Query Language* (*SQL*)

SQL adalah bahasa standar yang digunakan oleh *Database Management System* untuk memanipulasi dan memperoleh data dari sebuah *database* relasional. Dengan SQL kita dapat melakukan hal-hal berikut terhadap basisdata :

a. Pengubahan struktur sebuah *database*
b. Pengubahan pengaturan keamanan sistem
c. Memberikan hak akses kepada pengguna
d. Memperoleh informasi dari *database*
e. *Mengupdate database*

Perintah-perintah SQL dikelompokkan menjadi lima macam yaitu:

1. *Data Definitions Language* (*DDL*)

   Adalah perintah SQL yang digunakan untuk mendifinisikan kerangka basis data, perintah-perintahnya adalah:

   a. *Create* : untuk membuat atau menciptakan objek basis data
   b. *Alter* : untuk memodifikasi atau mengubah objek basis data
   c. *Drop* : untuk menghapus objek basisdata
   d. Objek *database* yang dimaksud adalah basis data, tabel, *index*

2. *Data Manipulations Language* (*DML*)

   Adalah perintah yang digunakan untuk mengoperasikan atau memanipulasi isi basis data, SQL menyediakan 4 perintah DML yaitu:

   a. *Select* : digunakan untuk mengambil data dari basis data
   b. *Delete* : digunakan untuk menghapus data pada basis data
   c. *Insert* : digunakan untuk menambahkan data kedalam tabel
   d. *Update* : digunakan untuk memodifikasi data pada basis data

3. Security

   Adalah perintah-perintah yang digunakan untuk menjamin keamanan data. Perintahnya antara lain:

   a. *Grant* : digunakan untuk memberikan akses kepada *user* tertentu ke basis data
   b. *Revoke* : digunakan untuk mencabut hak akses dari *user*

4. *Integrity :*

   Adalah perintah-perintah yang digunakan untuk menjaga kesatuan data. Contoh : *recover table* : digunakan untuk memperbaiki tabel pada basis data

5. *Auxilliary*

   Adalah perintah-perintah pelengkap atau tambahan seperti : *unload* dan *rename.*