BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu permasalah yang dijadikan sebagai topik penulis dalam rangka menyusun suatu laporan penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan objek penelitian tersebut.

3.1.1 Sejarah Singkat SMP Negeri 2 Cianjur

SMP Negeri 2 Cianjur merupakan salah satu unit pendidikan dilingkungan masyarakat yang didirikan pada tahun 1960 dengan luas tanah atau lahan 6065 M. Bertempat dijalan siliwangi 104,sedangkan pada waktu itu guru yang mengajar masih sedikit serta jumlah kelas yang belum maksimal dari kelas 1 sampai kelas 3 jumlah kelas 11 ruangan yang dipimpin oleh Bpk djunaedi. Seiring dengan dinamika dan tututan jaman sekolah ini terus mengalami perkembangan pada tahun 1970 mulai meningkat jumlah ruangan menjadi 12 ruangan, sehingga sampai tahun 2005 s/d 2010 jumlah ruangan rombel menjadi 27 ruangan, lantai 1 : 20 ruangan sedangkan lantai 2 : 16 ruangan dengan jumlah guru yang maksimal yaitu 50 tenaga pengajar. Sebuah model lembaga pendidikan unggulan yang menintegrasikan matematika,scince dan agama.

3.1.2. Visi dan Misi SMP Negeri 2 Cianjur

Visi :

Menuju masyarakat belajar yang religius, kreatif, inovatif, dan berprestasi.

Indikator yang digunakan :

1. Nilai-nilai akidah, keimanan, dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Terwujudnya masyarakat belajar (learning community) yang kompetitif, kreatif, inovatif, dan kondusif pada seluruh komponen sekolah.
3. Unggul dalam bidang prestasi Akademis.
4. Unggul dalam bidang prestasi nonakademis.
5. Terwujudnya sikap profesional guru serta tenaga kependidikan lainnya.

Misi :

Dengan visi pendidikan tersebut, SMP Negeri 2 Cianjur mempunyai misi sebagai berikut :

1. Meningkatkan keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sebagai inti dan substansi pendidikan dengan berbagai upaya penciptaan suasana lingkungan dan komunikasi yang kondusif.
2. Mengembangkan dan meningkatkan prinsip-prinsip akuntabilitas dan transparansi sebagai upaya menumbuhkan dan meningkatkan kepercayaan masyarakat.

3. Meningkatkan kualitas pendidikan dengan mewujudkan komunitas belajar (learning community) yang dinamis dilingkungan siswa, guru, serta personal sekolah lainnya.
4. Menumbuhkan sikap kompetitifyang sehat antar siswa dan antar guru untuk berprestasi.
5. Menumbuhkan sikap warga sekolah yang peduli dan antusias terhadap berbagai fenomena lingkungan, masyarakat, dan bangsa, terutama yang berhubungan dengan perkembangan esensi dan substansi pendidikan.
6. Mengembangkan lingkungan yang bersih, sehat, indah, nyaman, aman dan berwibawa.
7. Mengembangkan dan meningkatkan prestasi hasil belajar bidang akademik.
8. Mengembangkan dan meningkatkan prestasi dalam bidang-bidangkegiatan ekstrakurikuler yang meliputi kegiatan olah raga perstasi, kesenian, kepramukaan, sain, serta kegiatan siswa lainnya, baik di tingkat kabupaten, propinsi, maupun tingkat nasional.
9. Menumbuhkan, mengembangkan dan meningkatkan sikap professional guru dengan memadukan integritas pribadi, integritas akademik, integritas pengabdian, dan selalu berorientasi kemasa depan sebagai upaya menjawab tantangan zaman.
10. Mengembangkan dan meningkatkan prestasi masyarakat dalam pengembangan sekolah melalui upaya peningkatan peran dan reorientasi komite sekolah, serta melalui upaya peningkatan.

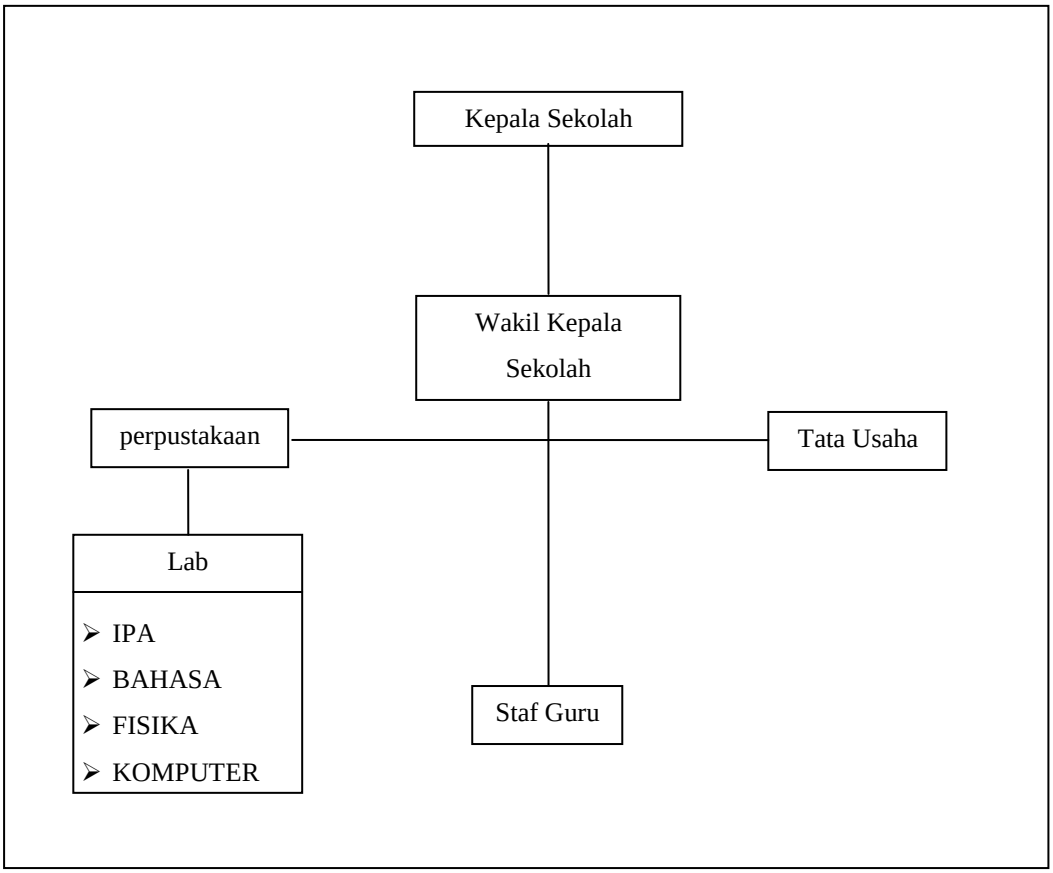
3.1.3 Struktur Organisasi

Dalam organisai formal haruslah terdapat beberapa hal yang diperhatikan yaitu tujuan yang sama dan searah. Faktor manusia dan struktur pembinaan tugas dan wewenang, hubungan jaringan kerja serta koordinasi diantara sekelompok manusia tersebut.

Tujuan merupakan suatu dasar atau motifasi dari searah kegiatan organisasi tanpa adanya suatu tujuan, organisasi akan berjalan tanpa arah, untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan kerjasama antar individu-individu organisasi.

Struktur organisasi adalah kerangka kerja dan pola hubungan yang relative mantap dan stabil antara fungsi-fungsi tugas, posisi-posisi dan orang-orang dalam organisasi, fungsi struktur organisasi adalah memberikan kepuasan kepada individu-individu dalam organisasi tersebut. Berikut adalah gambar struktur organisasi yang berada di SMP Negeri 2 Cianjur.

STRUKTUR ORGANISASI DI SMP NEGERI 2 CIANJUR



Gambar 3.1. Struktur Organisasi

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Kepala Sekolah

   Kepala sekolah menduduki peran yang amat strategis dalam mengembangkan dan mengelola seluruh sumber daya yang dapat mendukung keunggulan sistem SMP Negeri 2 Cianjur.

2. Wakil kepala sekolah

   Wakil kepala sekolah membantu kepala sekolah untuk mengelola dan mendukung keunggulan sistem SMP Negeri 2 Cianjur

3. Guru

   Merupakan insane pendidikan memiliki peran kunci dalam keseluruhan operasional pendidikan. Sebagai pihak yang berinteraksi langsung (front) dengan peserta didikan serta berada pada posisi yang paling dekat dengan jasa pendidikan yakni orang tua dan masyarakat.

4. Kurikulum

   Merupakan suatu rangkaian program pendidikan direncanakan dan dilaksanakan untuk mencapai sejumlah tujuan pendidikan tertentu.

5. Tata Usaha

   Membantu dalam setiap pembayaran yang ditentukan oleh pihak sekolah antara lain tabungan dan penjaga.

6. Tenaga BP/BK

   Tenaga bimbingan konseling berperan untuk mengembangkan prilaku yang mengarah pembentukan pribadi yang utuh baik fisik maupun jasmaninya.

7. Sarana

   Salah satu faktor yang mendukung tercapainya suatu tujuan penyelenggaraan SMP Negeri 2 Cianjura dalah ketersediaan dan kecukupan fasilitas sarana seperti :

a. Ruang kelas
b. Ruang kantor
c. Ruang komputer
d. Ruang Seni
e. Laboratorium
f. Perpustakaan
g. Mushalla
h. Olahraga
i. Kantin
j. Layanan Masyarakat

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian dalam laporan tugas akhir ini dimana penulis melakukan secara langsung kegiatan penelitian terhadap SMP Negeri 2 Cianjur untuk mendapatkan data-data langsung yang diperlukan dalam penyusunan laporan tugas akhir.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian dalam laporan tugas akhir ini dapat melakukan secara langsung dalam kegiatan penelitian terlebih dahulu kita ketahui bahwa desain penelitian itu meliputi :

a. Alat pengukur data
b. Waktu dan tempat pengambilan data
c. Metode analisa data

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Didalam penelitian yang dilakukan oleh penulis dibutuhkan suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data-data, metode yang dilakukan adalah sebagai berikut :

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Wawancara,Observasi, Kuesioner)

dalam proses pengambilan sumber data primer, dapat dilakukan dengan cara :

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang sistem yang sedang berjalan dengan segala kekurangan sebagai kajian dalam pembuatan program aplikasi yang akan diajukan sebagai sistem yang baru.

b. Observasi

Metode ini merupakan pengamatan langsung dilapangan yang dapat mempermudah dalam proses pengumpulan data, sehingga data–data yang didapat terjamin keaslian dan keakuratannya, melakukan pengamatan langsung pada SMP Negeri 2 Cianjur dengan mengadakan pencatatan terhadap dokumen-dokumen yang ada serta cara kerja berdasarkan sistem yang sedang berjalan.

c. Kuesioner

Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, prilaku,

dan karekteristik beberapa orang utama didalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Menggunakan data tertulis yaitu kegiatan memperoleh data dengan menganalisis dan mempelajari dokumen atau catatan yang ada pada sekolah tersebut.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

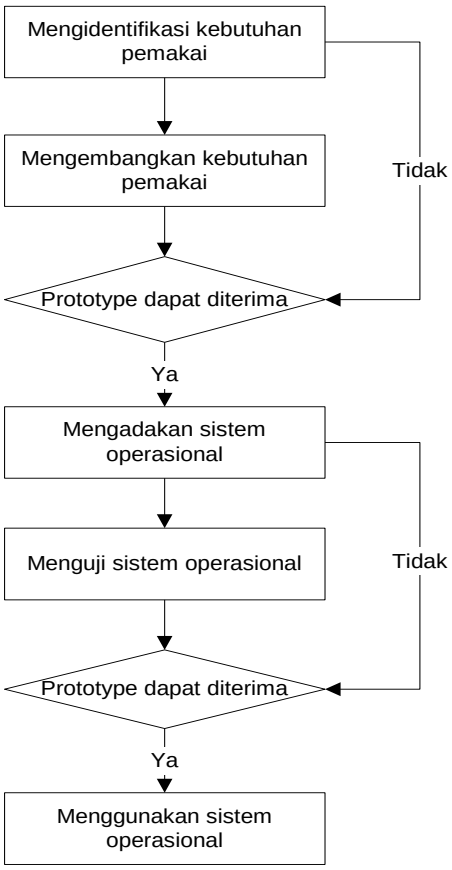
Metode pengembangan sistem yang di gunaka dalm penyelesain tugas akhir ini adalah *Metode prototype paradigma* yaitu suatu teknik analisis dan rancangan yang memungkinkan pemakai ikut serta dalam mementukan kebutuhan dan pembentukan system apa yang akan di kerjakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Metode prototype paling baik di gunakan untuk mengembangka sistem yang didefynisikan kuarang baik dan cocok untuk menerapkan sistem kecil.

Menurut jogianto(2002 :7), metodologi yang digunakan adalah paradigma prototyping. Langkah umum paradigma prptotyping adalah sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai. Pada tahap ini analisis sistem akan melakukan studi kelayakan terhadap kebutuhan pemakai, baik yang

meliputi model *interface,* teknik prosedur maupun dalam teknologi yang akan digunakan.

b. Merancang prototype. Pada tahap ini analisis sistem bekerja sama dengan pemograman mengembangkan *prototype* sistem untuk memperlihatkan kepada pemesan model sistem yang akan dibangunnya.
c. Menetukan apakah prototype dapat diterima oleh pemesan atau pemakai.
d. Mengadakan sistem operasional. Melalui pemogram berdasarkan model sistem yang telah disepakati oleh pemesan sistem.
e. Menguji sistem opersional. Pada tahap ini pemogram akan melakukan uji coba baik menggunakan data sekunder maupun data primer untuk memastikan bahwa sistem dapat berlangsung dengan baik dan benar, sesuai dengan kebutuhan pemesan.
f. Menetukan sistem operasional. Apakah dapat diterima oleh pemesan atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan harus dibongkar semuanya mulai dari awal lagi.
g. Jika sistem telah disetujui, maka tahap terakhir adalah melakukan implementasi sistem.



Gambar 3.2 Model Prototype

Menurut jogianto (2002 : 7)

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem memperhatikan sistem infomasi sebagai satu kesatuan yang terintegrasi untuk masing-masing kegiatan atau aplikasi.Pendekatan sistem ini juga menekankan pada pencapaian sasaran keseluruhan organisasi, Tidak hanya pada sasaran sistem informasi itu saja.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem mengacu pada orientasi program dan orientasi data.Bila berorintasi prigram berarti keseluruhan elemen sistem mengacu pada desai program.Bila terjadi perubahan pada program maka dimungkinkan untuk mengubah elemen sistem, yang antara lain adalah data.

3.2.3.3 Alat Bantu analisis dan Perancangan

a. Analisis

   Menurut Jogianto (2002 : 11), Analisis adalah mempelajari masalah – masalah yang timbul dan kemudian memperbaiki berbagai fungsi yang ada di dalam sistem berjalan agar lebih menjadi efektif dan efesien.

b. Perancangan

   Perancangan adalah menentukan bentuk dari sistem yang akan di buat yang sesuai kebutuhan pemakai yang telah di analisis terlebih dahulu, termasuk di dalamnya input dan output sistem.

1) Flow Map

Flow Map adalah merupakan bagian aliran yang menunjukan arus dari laporan dan fomulir termasuk penilaian dan termbusannya bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan digunakan dalam aliran sistem yang menggambarkan struktur prosedur dalam sistem.

2) Diagram Kontek

Diagram kontek adalah diagram tingkat atas merupakan diagram dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran data yang masuk dan keluar dari sistem dan masuk dan keluar dari entitas luar.

3) Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram adalah representasi grafik dari sebuah sistem data flow diagram menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut, asal, tujuan dan penyimpanan dari data tersebut.

Menurut Jogianto (2005 : 8), Ada beberapa simbol yang di pakai untuk menggambarkan data berdasarkan transformasi data antara lain :

a. Kesatuan luar (*External Entity*) atau batas sistem

Sebuah sistem mempunyai sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya, kesatuan luar merupakan kesatuan (*Entity*) lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

b. Arus Data (Data Flow)

Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

c. proses (*process*)

Proses atau fungsi yang mentrasformasikan data secara umum.

d. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file.

4) Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

5) Perencanaan Basis Data

A. Normalisasi

Menurut Ir Fathansyah (2002 : 4), Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam desain logika sebuah database, teknik pengelompokan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redudansi).

Kegunaan normalisasi :

1. Meminimalisasi pengulangan informasi.
2. Memudahkan indentifikasi entitas/objek.

Langkah langkah normalisasi

1. Normal Pertama (*1 st Normal Form*)

Aturan :

a. Mendefinisikan atribut kunci

b. Tidak ada group berulang

c. Semua atribut bukan kunci tergantung pada atribut kunci.

2. Normalisasi Kedua (*2 nd Normal Form*)

Aturan :

a. Sudah memenuhi bentuk normal pertama.

b. Sudah tidak ada ketergantungan parsial di mana seluruh field hanya bergantung pada sebagian field kunci.

3. Normalisasi Ketiga (*3 rd Normal Form*)

Aturan :

a. Sudah berada dalam bentuk normal kedua.

b. Tidak ada ketergantungan transitif (diamana field buakn kunci bergantung pada field bukan kunci lainnya).

B. Tabel Relasi

Suatu file biasanya terdiri dari beberapa kelompok elemen yang berulang ulang sehingga perlu untuk diorganisasikan kembali. Dalam proses pengorganisasian file yang berguna untuk menghilangkan kelompok elemen yang disebut relasi antar tabel atau relasi tabel. Proses pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya berfungsi untuk mengakses data dan item sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah untuk dimodifikasi.

3.2.4 Pengujian Software

Menurut Ferryanto Situmorang (2000 : 3), Sistem informasi (*operating system/*OS) adalah *software* yang dibutuhkan agar peralatan yang ada dapat bekerja atau beroperasi. Sistem operasi terdapat pada *microprocessor* dan sistem operasi yang berhubungan dengan disket disebut *disk operating system* (DOS), selain itu pula sistem operasi juga digunakan untuk komunikasi dengan sistem-sistem lainnya.

Perangkat lunak sistem yang mengatur dan mengendalikan perangkat keras dan memberikan kemudahan penggunaan komputer ke pemakai. OS ini mengontrol penyimpanan data, *input, output* dari suatu perangkat ke perangkat lainnya

Software sistem operasi yang digunakan dalam perancangan pengembangan sistem informasi ini adalah Microsoft Windows XP. Microsoft Windows XP merupakan sistem operasi berbasis *grafis* (gambar) dengan berbagai fasilitas, khususnya dalam berintegrasi dengan internet serta dengan kemudahan dalam pengoperasiannya.

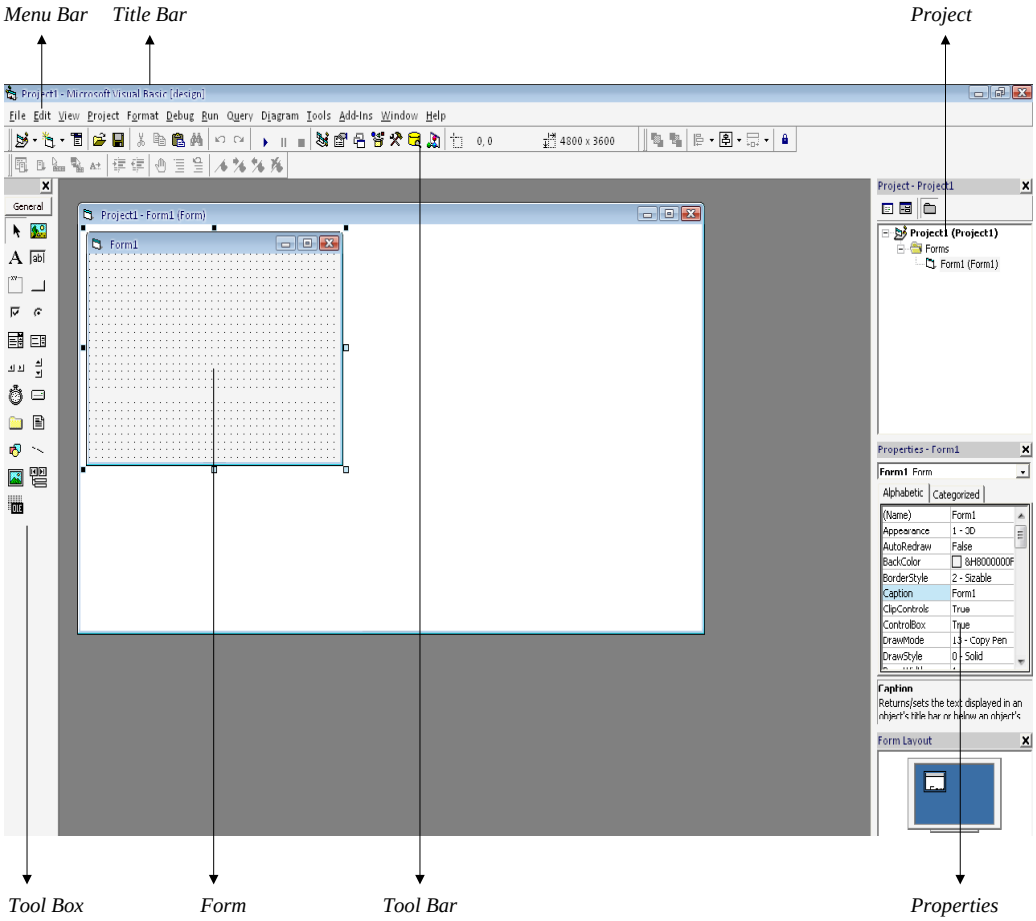
3.2.4.1 Microsoft Visual Basic 6.0

Menurut Kusrini M.kom (2007 : 5), Visual Basic adalah program untuk membuat aplikasi berbasis Windows secara cepat dan mudah. Visual basic menyediakan tool untuk membuat aplikasi yang sederhana sampai aplikasi kompleks atau rumit.

"Visual" dalam hal ini merupakan bahasa pemrograman yang menggunakan pendekatan Graphical User Interface (GUI). "Basic" menunjukan bahasa pemrograman BASIC (Beginner All-Purpose Symbolic Instruction Code. Visual Basic dikembangkan dari bahasa BASIC yang ditambah ratusan perintah tambahan, fuction, keyword, dan banyak berhubungan dengan GUI Windows.

Visual Basic 6.0 yang mempunyai kelebihan yang bayak dibanding dengan versi-versi sebelumnya. Kelebihan tersebut antara lain:

1. Kompiler yang sangat cepat.
2. Control data object untuk *Activex* yang baru.
3. Dapat mendukung database yang terintegrasi dengan variasi aplikasi yang sangat luas.
4. Perancangan data laporan yang lebih baru.
5. Adanya *Package* dan *Deployment Wizard* yang bisa digunakan untuk membuat distribusi disk dari aplikasi yang kita buat.
6. adanya tambahan dukungan terhadap internet.



Gambar 3.3 Tampilan Aplikasi Microsoft Visual Basic

Menurut Kusrini M.kom (2007 : 6)

3.2.4.2 SQL Server 2000

Menurut Kusrini M.kom (2007 : 1), SQL Server 2000 merupakan aplikasi pengolah database yang sudah mendukung konsep Client/Server. SQL Server 2000 mampu mengolah database dalam jumlah besar serta mampu menangani beberapa pengguna secara simultan.

Komponen Dasar *Microsoft SQL Server*:

a. *Database*

Mengandung objek-objek yang digunakan untuk mewakili, menyimpan dan mengakses data.

b. *Tabel*

Merupakan sarana untuk menyimpan baris-baris atau *record-record* data dan hubungannya dengan tabel lain.

c. *View*

Adalah tabel *virtual* yang isinya ditentukan oleh *Query* ke dalam *database*

Ada 2 fitur yang biasa digunakan untuk mengelola database dalam *SQL Server* 2000, yaitu:

1. Menggunakan *Enterpise Manager*.

   Fitur ini relatif mudah digunakan karena mode pengelolahannya berbasis GUI (*Graphical User Interface*). Oleh karena itu, cukup dengan metode click dan drag. Anda dapat membuat database dan tabel serta manajemen database yang lain dengan mudah.

2. Menggunakan *SQL Query Analyzer*

   Fitur ini menggunakan *Transact SQL* (perintah-perintah SQL) untuk mengelola database di dakam *SQL Server* 2000. perintah-perintah *Transact SQL* merupakan pengembangan dari perintah-perintah SQL Standar yang disesuaikan dengan manajemen database pada *SQL Server*. *Transact SQL* memungkinkan anda untuk dapat membuat database, membuat tabel dan lain-lain.