BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

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

3.1.1. Sejarah Singkat SMP Plus Assalaam Bandung

SMP Plus Assalaam merupakan salah satu unit pendidikan di lingkungan yayasan assalaam yang didirikan pada rabu, 17 Januari 1973, di mesjid assalaam bandung, peresmian dilaksanakan oleh tokoh penting yayasan, seperti KH.HB Ustman Al-Aydarus, HJ.Sa'diyah AR, Odang, Rasidi (alm), dan lainnya.Bertempat di jalan sasakgantung 12-14, sedangkan pada waktu itu guru yang mengajar berjumlah 14 orang guru serta jumlah siswa sebanyak 24 siswa.seiring dengan dinamika dan tuntutan jaman sekolah ini teus mengalami perkembangan, mulai berstatus terdaftar (1986), dan kemudian berganti dengan status diakui (1986), sehingga tahun 1992/1997 telah berganti status jadi disamakan.Selanjutnya mulai tahun 1997 meneguhkan diri menjadi SMP PLUS; sebuah model lembaga pendidikan unggulan yang mengintegrasikan Agama, Scince dan Seni.

3.1.2. Visi Dan Misi SMP Plus Assalaam Bandung

Visi :

Terwujudnya SMP Plus Assalaam sebagai lembaga pendidikan Islam terpadu yang termuka, dan professional dalam pengembangan potensi dasar intelektual, emosional, dan social secara utuh, melalui peletakan dasar – dasar ilmu pengetahuan dan ketrampilan, penumbuhan fisik yang prima, serta penanaman aqidah dan nilai – nilai luhur (Akhlakul Karimah) yang membentuk manusia unggulan (Khaira Ummah).

Misi :

Dengan visi pendidikan tersebut, SMP Plus Assalaam mempunyai misi sebagai tersebut :

1. Meningkatkan mutu pelayanan pendidikan lewat usaha – usaha peningkatan mutu yang sistematis terarah dan intensional dalam bidang manejemen, fasilitas pendidikan, pembinaan kesiswaan dan hubungan masyarakat.
2. Mewujudkan suasana kehidupan lingkungan sekolah menjadi masyarakat belajar yang islami, serta pemberdayaan peran serta orang tua dalam penyelenggaraan pendidikan sehingga tewujud yang harmonis.
3. Mewujudkan lulusan yang memiliki kualitas sesuai dengan lima harapan orang tua, yakni tumbuh dengan fisik yang prima, sehat, sholeh, pandai dan dapat diandalkan.

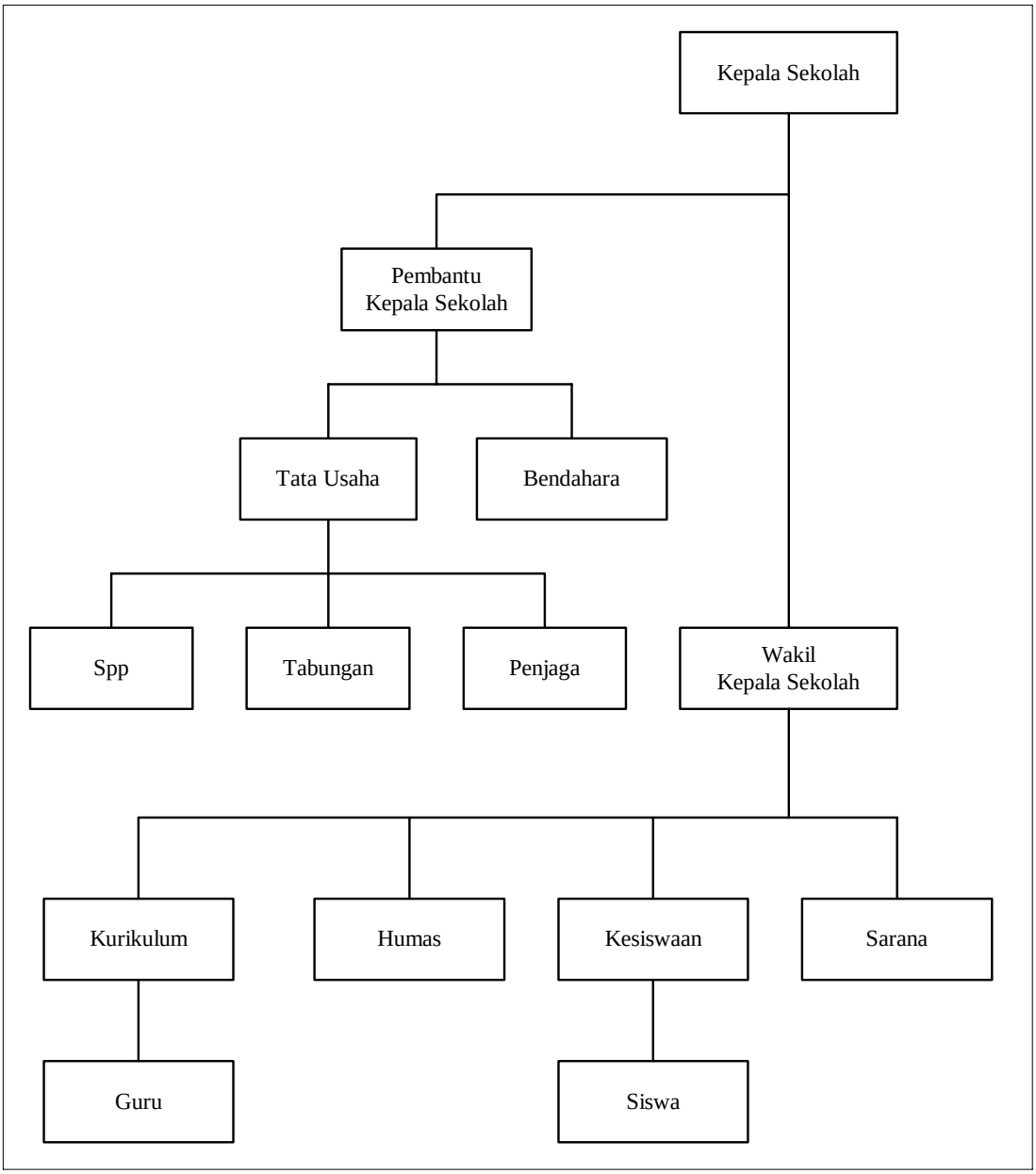
3.1.3. Struktur Organisasi

Dalam organisasi formal haruslah terdapat beberapa hal yang di perhatikan yaitu tujuan bersama yang searah, faktor manusia dan struktur pembagian tugas dan wewenang, hubungan jaringan kerja serta kordinasi diantara sekelompok manusia tersebut.

Tujuan merupakan suatu dasar atau motifasi dari arah 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 Plus Assalaam Bandung.

STRUKTUR ORGANISASI DI SMP PLUS ASSALAAM BANDUNG



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 mndukung keungguloan sistem SMP plus Assalaam.

2. Wakil Kepala Sekolah

Wakil Kepala Sekolah membantu kepala sekolah untuk mengelolah dan mendukung keunggulan SMP Plus Assalaam.

3. Pembantu Kepala Sekolah

Untuk membantu kepala sekolah dalam dalam bagian tata usaha dan bendahara.

4. Guru

Merupakan insan 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.Ada beberapa guru yakni guru :

a. Guru Agama

b. Guru Alquran

c. Guru Bahasa Arab

d. Guru Bahasa Inggris

e. Guru Bahasa Indonesia

f. Guru Bahasa Sunda

g. Guru Ppkn

h. Guru Penjaskes

i. Guru Ktk

j. Guru Ipa

k. Guru Ips

l. Guru Matimatika

m.Guru Komputer

5. Kurikulum

Kurikulum merupakan suatu rangkaian program pendidikan yang direncanakan dan dilaksanakan untuk mencapai sejumlah tujuan pendidikan tertentu.

6. Tata Usaha

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

7. Tenaga BP/BK

Tenaga bimbingan konseling berperan tidak hanya mengembangkan prilaku yang mengarah pembentukan pribadi yang utuh, baik fisik / jasmaninya.

8. Sarana

Salah satu factor yang sangat mendukung tercapainya tujuan penyelenggaraan SMP Assalaam adalah ketersediaan dan kecukupan fasilitas sarana seperti :

a. Ruang kelas

b. Ruang kantor

c. Laboratorium

d. Pengembangan minat dan bakat

e. Mushalla

f. Perpustakaan

g. Pusat bimbingan belajar dan pengembangan unit kegiatan keunggulan

h. Olah raga dan seni

i. Layanan masyarakat

j. Asrama

3.2. 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 :

3.2.1. Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi)

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

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.

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 Assalaam Bandung dengan mengadakan pencatatan terhadap dokumen-dokumen yang ada serta cara kerja berdasarkan sistem yang sedang berjalan.

3.2.2. Sumber Data Sekunder

(dokumentasi)

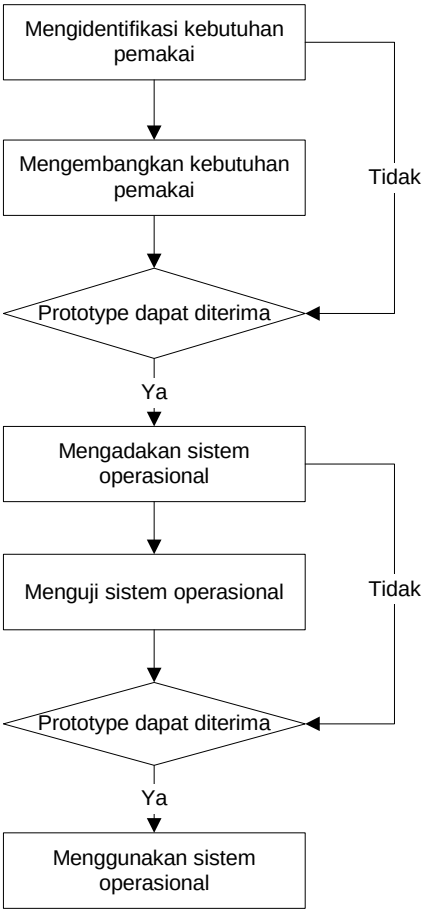
Menggunakan data tertulis yaitu kegiatan memperoleh data dengan menganalisis dan mempelajari dokumen atau catatan yang ada pada sekolah tersebut.

3.3. Metode Pendekatan / 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.

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

[Sumber:[Jog99]]

3.3.1. 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.

3.3.2. 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.

3.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

a. Analisis

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.

3.3.3.1. Flow Map

Flowmap merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan dari sistem secara keseluruhan, menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem serta menunjukan apa yang dikerjakan di dalam sistem.

3.3.3.2. Diagram Kontek

Diagram konteks *(Context diagram*) 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.

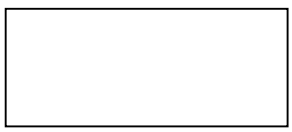
3.3.3.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) 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.

Ada beberapa simbol yang dipakai untuk menggambarkan data beseta 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. Suatu kesatuan luar dapat disimbolkan dengan suatu notasi kotak sebagai berikut :



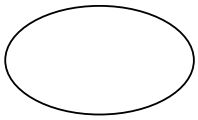
b. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data di DFD diberi simbol suatu panah.

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.

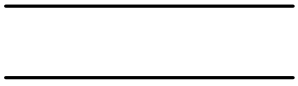
b. Proses (*Process)*

Proses atau fungsi yang mentransformasikan data secara umum. Suatu proses dapat disimbolkan dengan notasi lingkaran.



c. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file. Simpanan data di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel



3.3.3.4. 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.

3.3.3.5. Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

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

3.4. Faktor Pengujian Software

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.

3.4.1. Microsoft Visual Basic 6.0

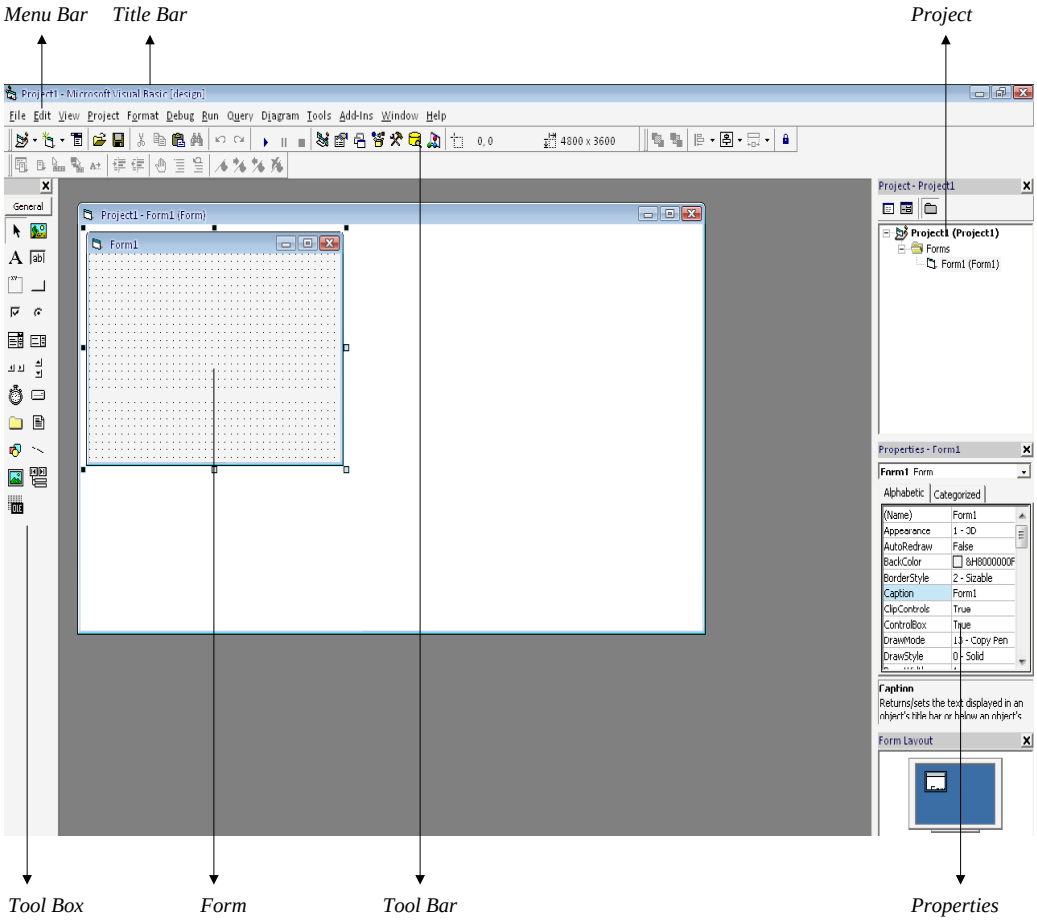
Visual Basic adalah program untuk membuat aplikasi berbasis Windows secara cepat dan mudah. Visual basic menyediakan tool untuk membuat aplikasi yang sederhana sampai aplikasi kompleks atau rumit.

"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

3.4.2. SQL Server 2000

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*

SQL Server 2000 menawarkan beberapa fitur di dalam mengelola 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, mengubah struktur tabel, menghapus database, menghapus tabel, menyisipkan data, mengubah data dan lain-lain.