BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Komponen–komponen atau subsistemsubsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri lepas sendiri-sendiri. Komponen–komponen atau subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran system tersebut dapat tercapai.

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (goal) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai sasaran (objective). Suatu sistem pada dasarnya merupakan suatu susunan yang teratur dari kegiatan yang berhubungan satu sama lainnya dan prosedur-prosedur yang berkaitan yang melaksanakan dan memudahkan pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi.

2.1.1 Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

1. Tujuan

   Setiap sistem memiliki tujuan (Goal), entah hanya satu atau mungkin banyak. 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 yang lain berbeda.

2. Masukan

   Masukan (input) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam system 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).

3. Proses

   Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lbih 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.

4. Keluaran

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

5. Batas

   Yang disebut batas (boundary) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepakbola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbasatan dana.

6. 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.

7. Lingkungan

   Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem, atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem

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

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari system yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumbersumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem

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

8. Sasaran Sistem

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

2.1.3 Klasifikasi Sistem

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak (abstract system) adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep, misalnya sistem teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dan tuhan. Sedangkan sistem fisik (physical system) adalah system yang secara fisik dapat dilihat, misalnya sistem komputer, sistem sekolah, sistem akuntansi dan sistem transportasi.

2. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem deterministik (deterministic system) adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat, misalnya sistem komputer. Sedangkan sistem probabilistik (probabilistic system) adalah sistem yang tak 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 sesaat tidak dapat ditentukan dengan pasti.

3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

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, misalnya reaksi kimia dalam tabung yang terisolasi. Sedangkan sistem terbuka (open system) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya sistem perusahaan dagang.

4. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem Alamiah (natural system) adalah sistem yang terjadi karena alam, misalnya sistem tata surya. Sedangkan sistem buatan manusia (human made system) adalah sistem yang dibuat oleh manusia,misalnya system komputer.

5. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

Berdasarkan tingkat kerumitannya, sistem dibedakan menjadi system sederhana (misalnya sepeda) dan sistem kompleks (misalnya otak manusia).

2.2 Pengertian Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan

keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

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

2.4 Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur

Metodologi yang digunakan penulis yaitu metode pengumpulan data.

1. Metode Pengumpulan Data
    a. Observasi.

        Dalam melakukan observasi penulis melakukan beberapa pengamatan terhadap sistem kerja, proses pengolahan data.

    b. Wawancara.

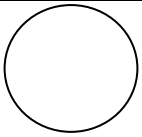
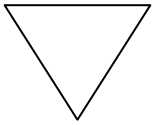
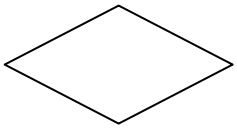
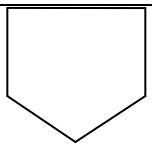
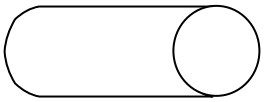
        Penulis juga melakukan wawancara kepada karyawan yang terlibat langsung dengan penelitian.

    c. Studi Literatur.

Penulis melakukan perbandingan referensi dan sumber-sumber lain yang dapat dijadikan sebagai penunjang dalam penelitian, sehingga hasil akhir yang diperoleh sesuai dengn yang diharapkan.

2.4.1 Flow Map

Digunakan untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer) dan aliran data dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan. Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam flow map, adalah :

Simbol	Fungsi
	Dokumen
	Prosedur yang menggunakan mesin atau komputer.
	Penghubung dalam satu halaman
	Pengarsipan manual
	Aliran dokumen atau proses
	Prosedur manual
	Kondisi
	Penghubung pindah halaman
	Penyimpan data

Tabel 2.1 Simbol Flow Map

2.4.2 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas luarnya. Diagram konteks berfungsi sebagai transformasi dari suatu proses yang melakukan transformasi data input menjadi data output. Entitas yang dimaksud adalah entitas yang mempunyai hubungan langsung dari sistem.

Suatu konteks diagram selalu mengandung satu dan hanya satu proses saja. Proses ini mewakili proses dari seluruh sistem. Konteks diagram ini menggambarkan hubungan input atau output antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar).dari sistem.

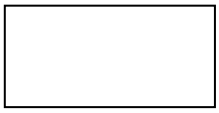
2.4.3 Data Flow Diagram

Diagram aliran data atau data flow diagram (DFD) adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi yang diaplikasikan pada saat bergerak dari input menjadi output. Data flow diagram merupakan gambaran secara logika dan tidak tergantung pada hardware, software, struktur data, ataupun organisasi file yang digunakan. Data flow diagram dapat digunakan secara logika untuk menyajikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada setiap tingkat yang mempresentasikan dan memberikan suatu mekanisme bagi pemodelan fungsional dan pemodelan aliran informasi.

Dalam mengembangkan suatu aliran data atau proses yang terjadi didalam sistem data flow diagram menggunakan simbol-simbol yang memiliki arti tersendiri dalam menerangkan:

1. Eksternal Entity

   Eksternal entity dapat merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya, yang memberikan input-output dari sistem.



Gambar 2.1 simbol eksternal entity

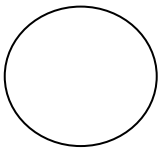
2. Data Flow

   Arus data ini mengatur diantara proses, simpan data, dan kesatuan luar. Arus data ini menujukkan arus data yang dapat berupa masukan sistem atau hasil proses sistem.

Gambar 2.2 simbol data flow

3. Proses (*Proces*)

   Untuk physical data flow diagram (PDFD), data dilakukan oleh orang, mesin atau komputer. Sedangkan untuk logical data flow diagram (LDFD), suatu proses hanya menujukkan proses dari komputer.



Gambar 2.3 simbol proses

4. Penyimpanan Data

   Simpanan data (*data store*) merupakan tempat penyimpanan data. Simpanan data dari DFD disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel.



Gambar 2.4 simbol data store

2.5 Perpustakaan

2.5.1 Pengertian, Tujuan dan Tugas Pokok

Perpustakaan adalah institusi/lembaga yang menyediakan koleksi bahan perpustakaan tertulis, tercetak dan terekam sebagai pusat sumber informasi yang diatur menurut sistem dan aturan yang baku dan didayagunakan untuk keperluan pendidikan, penelitian dan rekreasi intelektual bagi masyarakat. (Dudut, 2005:2)

Pustaka atau buku atau kitab merupakan kumpulan kertas atau bahan sejenis berisi hasil tulisan atau cetakan, dijilid menjadi satu agar mudah membacanya serta berjumlah sedikitnya 48 halaman. Dari kata pustaka terbentuklah kata turunan antara lain perpustakaan, pustakawan, kepustakawanan, kepustakaan, dan ilmu perpustakaan. Perpustakaan adalah kumpulan buku atau bangunan fisik tempat buku dikumpulkan, disusun menurut sistem tertentu untuk kepentingan pemakai. (Tarto, 2008:1)

Menurut kamus " The Oxford English Dictionary", kata "library" atau perpustakaan mulai digunakan dalam bahasa Inggris tahun 1374, yang berarti sebagai " suatu tempat buku-buku diatur untuk dibaca, dipelajari atau dipakai sebagai bahan rujukan"(Rohanda, 2000:1)

Dalam pengertiannya yang mutakhir, seperti yang tercantum dalam Keputusan Presiden RI nomor 11, disebutkan bahwa " perpustakaan merupakan salah satu sarana

pelestarian bahan pustaka sebagai hasil budaya dan mempunyai fungsi sebagai sumber informasi ilmu pengetahuan, teknologi dan kebudayaan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan menunjang pelaksanaan pembangunan nasional. (Rohanda, 2000:1)

Adapun pengertian perpustakaan Perusahaan adalah perpustakaan yang berada dalam suatu Perusahaan yang kedudukan dan tanggung jawabnya kepada Pengelola, yang menyediakan informasi, yang terdiri dari Pegawai dan Pelajar yang sedang melaksanakan kerja praktek.

Perpustakaan secara umum bertujuan untuk melakukan layanan informasi literal kepada masyarakat.

Tujuan dari Perpustkaan adalah memberi layanan informasi literal kepada masyarakat, maka tugas pokoknya adalah :

1. Menghimpun bahan pustaka yang meliputi buku dan non buku sebagai sumber informasi
2. Mengolah dan merawat pustaka
3. Memberikan layanan bahan pustaka.

2.5.2 Fungsi Perpustakaan

Fungsi Perpustakaan Secara umum menurut Keputusan Menteri Dalam Negeri nomor 9 tahun 1988 dan Instruksi Menteri Dalam Negeri nomor 21 tahun 1988, mempunyai fungsi :

(Rohanda, 2000:1)

1. Menghimpun dan mengolah bahan pustaka dan informasi
2. Memelihara dan melestarikan bahan pustaka dan informasi
3. Mengatur dan mendayagunakan bahan pustaka dan informsi, sebagai pusat kegiatan belajar, pelayanan informasi, penelitian dan menumbuhkan minat dan kebiasaan membaca bagi seluruh lapisan masyarakat.

Adapun Fungsi Perpustakaan dalam suatu Perguruan Tinggi menurut Keputusan Menteri Pendidiknan dan Kebudayaan nomor 0103/O/1981, tanggal 11 Maret 1981, mempunyai fungsi sebagai: (Rohanda, 2000:1)

1. Pusat kegiatan belajar-mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan
2. Pusat Penelitian
3. Pusat membaca buku-buku yang bersifat rekreatif dan mengisi waktu.

2.5.3 Macam –Macam Perpustakaan

Menurut (Rohanda: 2000:2) Macam- macam perpustakan terdiri dari:

1. Perpustakaan Nasional RI
2. Perpustakaan Daerah
3. Perpustakaan Umum dan Keliling

4. Perpustakaan Perguruan Tinggi
5. Perpustkaan Sekolah

2.5.4 Jenis Layanan Perpustakaan

Menurut (Tarto, 2005:2) Beberapa Jenis Layanan Perpustakaan secara umum adalah sebagai berikut:

1. Layanan peminjaman bahan pustaka (layanan sirkulasi)

   Layanan peminjaman bahan pustaka adalah layanan kepada pemakai perpustakaan berupa peminjaman bahan pustaka yang dimiliki perpustakaan.

2. Layanan Referensi

   Koleksi ini tidak boleh dibawa pulang oleh pengunjung perpustkaan dan hanya untuk dibaca ditempat.

3. Layanan Ruang baca

   Layanan ruang baca adalah layanan yang diberikan oleh perpustkaan berupa tempat layanan untuk melakukan kegiatan membaca diperpustakaan.

2.6 Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem Informasi Perpustakaan merupakan sebuah sistem terintegritas untuk menyediakan informasi yang mengandung operasi, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan dalam suatu Perpustakaan. (www.airmediapersada.com)

Sedangkan sistem administrasi perpustakaan merupakan perangkat lunak yang didesain khusus untuk pendataan peminjaman, pengembalian, catalog serta keanggotaaan Perpustakaan. keseluruhan bekerja secara sistematis sehingga dapat menghasilkan bentuk-bentuk laporan yang efektif dan efisien bagi manajemen Perpustakaan. Dengan penerapan Sistem Informasi Perpustakaan akan mempengaruhi mutu layanan perpustakaan secara keseluruhan, yaitu layanan yang berhubungan dengan pihak-pihak diluar lembaga pendidikan *(Front Office)* dan tentunya layanan yang berhubungan dengan internal lembaga pendidikan itu sendiri *(back Office)*.

2.6.1 Metode Klasifikasi

Klasifikasi adalah pengelompokan yang sistematis dari pada sejumlah objek, gagasan, buku atau benda-benda lain ke dalam kelas atau golongan tertentu berdasarkan ciri-ciri yang sama.(Towa, 1:1993)

Didalam klasifikasi bahan pustaka dipergunakan pengolongan berdasarkan beberapa ciri tertentu. Misalnya dapat digolongkan dari bentuk fisik, penggunaan bahan pustaka, akan tetapi yang menjadi dasar utama pengolongan koleksi Perpustakaan yang paling banyak dipakai adalah penggolongan berdasarkan isi atau subyek buku. Oleh karena system klasifikasi juga dijadikan dasar untuk penyusunan buku pada rak buku, maka pada semua kelas, bagian serta sub-sub bagiannya diberikan notasi atau simbol tertentu.

a. Klasifikasi Persepuluh Dewey

Sistem Klasifikasi Persepuluh Dewey Decimal Classification (selanjutnya disebut DDC), diciptakan oleh Melvil Dewey pada tahun 1873 dan pertama kali diterbitkan pada tahun 1876. DDC adalah salah satu klasifikasi yang paling banyak dipakai di seluruh dunia dan sudah diterjemahkan kedalam berbagai bahasa.

b. Unsur-unsur Pokok DDC

Unsur-unsur pokok dari klasifikasi DDC antara lain sebagai berikut :

1. *Sistematika*; pembagian ilmu pengetahuan yang dituangkan ke dalam suatu bagan yang lengkap dan dilandasi pada beberapa prinsip dasar tertentu.
2. *Notasi*; yang terdiri dari serangkaian simbol berupa angka, yang mewakili serangkaian istilah yang terdapat pada bagan, dengan demikian setiap kelas, bagian dan sub bagian didalam bagan mempunyai notasinya sendiri yang pada bagian DDC disebut nomor kelas.
3. *Indeks relatif*; yang terdiri dari sejumlah tajuk dengan perincian aspek-aspeknya yang disusun secara alfabetis, dan memberikan petunjuk berupa nomor kelas, yang memungkinkan orang mencari tajuk yang tercantum dalam indeks pada bagian.
4. *Tabel Pembantu*; yang berbentuk serangkaian notasi khusus, yang dipakai untuk menyatakan aspek-aspek tertentu yang selalu terdapat dalam beberapa subjek yang berbeda. Dan didalam DDC edisi terakhir terdapat 7

tabel pembantu yaitu tabel subdivisi standar, Tabel wilayah , Tabel subdivisi Kesusastraan, Tabel Subdivisi bahasa, Tebel ras, bangsa, Kelompok etnis, tabel bahasa-bahasa dan tabel tentang orang atau pribadi.

5. Disamping itu sistem klasifikasi harus menyediakan kelas untuk karya umum, untuk menempatkan karya-karya yang begitu luas cakupannya, sehingga tidak dapat dimasukkan ke dalam salah satu kelas.

c. Prinsip-prinsip dasar sistematika DDC

Penyusunan Sistem Klasifikasi Persepuluh Dewey yang dituangkan dalam suatu bagan yang sistematis dan teratur didasarkan pada beberapa prinsip dasar sebagai berikut:

1. Prinsip Dasar Desimal
2. Prinsip Dasar susunan Umum-khusus
3. Prinsip Dasar Disiplin
4. Prinsip Dasar Hierarki

Sebagai contoh pada prinsip dasar Desimal, kelas 000 merupakan kelas Karya umum selanjutnya memiliki sub kelas 001 yang merupakan ilmu pengetahuan umum dan sub 001 memiliki kelas 1 yang berarti Kehidupan intelektual. Dengan contoh diatas maka kelas diatas maka dapat disimpulan kode yang didapat adalah 000.001.1 merupakan ilmu pengetahuan umum tentang kehidupan intelektual.

2.7 Bahasa Pemograman Visual Basic

Kata Visual menunjukkan cara yang digunakan dalam Pemograman ini adalah dengan Graphical User Interface (GUI).

Dengan cara ini tidak perlu lagi menuliskan Instruksi Pemograman ke dalam Kode-kode baris atau kolom, tetapi secara mudah dengan melakukan klik pada komponen yang dibutuhkan kemudian drag dan diletakkan pada rancangan form yang akan dibuat.

Visual basic adalah bahasa pemograman yang bekerja dengan lingkup MS.Windows (M.Agus, 2005:1).

Visual basic dapat memanfaatkan kemampuan MS.Windows secara optimal. Kemampuannya dapat dipakai untuk merancang program aplikasi yang berpenampilan seperti program aplikasi lain yang berbasis MS-Wndows.

2.7.1 Kelebihan Visual Basic

Kelebihan menggunakan bahasa pemograman Visual basic adalah Bahasa Pemograman yang tidak membutuhkan kebutuhan hardware besar walaupun pemograman ini berbasis visual.

Kelebihan lain adalah Visual basic dapat memanfaatkan kemampuan Ms.Windows secara optimal. Kemampuanya dapat dipakai untuk merancang program aplikasi yang berpenampilan seperti program aplikasi lain yang berbasis windows (M. Agus, 2005:2).

2.7.2 Kekurangan Visual Basic

Salah satu Kekurangan dari Bahasa Pemograman Visual basic adalah tidak dapat dioperasikan pada sistem operasi lain seperti LINUX, karena Visual Basic merupakan bahasa pemograman berorientasi objek dan diperuntukkan untuk windows.