BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (2000 : 683) Sistem dapat didefinisiskan sebagai suatu kesatuan yag terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (*subsystem*). Sebagai missal, sistem komputer dapat terdiri dari subsistem perangkat keras dan perangkat lunak. Masing-masing subsistem terdiri dari subsistem-sbsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen.

Bersumber dari *http://agungsr.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/3412/Konsep+SI.pdf* /26 maret 2010 Menurut Jerry Fith Gerald ; sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.2. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2000 : 684) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunya komponen-komponen (*components*), batasan sistem(*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung(*interface*), maasukan (*input*), keluaran (*output*), pengolahan(*process*) dan sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*).

2.3. Komponen Sistem

Menurut Jogiyanto (2000 : 686) 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.

2.3.1. Batas Sistem

Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan.

2.3.2. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apaun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lungkungan luarsistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

2.3.3. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara satu sistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber2 daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

2.3.4. Masukan Sistem

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

2.3.5. Keluaran Sistem

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

2.3.6. Pengolah Sistem

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

2.3.7. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunya tujuan (*goal*) atau sasan (*objective*). Kalua suatu sistem tidak mempunya sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

2.4. Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (2000 : 687) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut ini.

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan phisik (*physical system*). Sistem abstarak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide yang tidak tampak secara phisik. Sistem phisik merupakan sistem yang ada secara phisik.

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah(*natural system*) dan buatan manusia (*human made system*).sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak buatan manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

Sistem diklaasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*)ndan sistem tak tentu(*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku uang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depanya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campurtangan dari pihak luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan

dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem lainnya.

2.5. Konsep dasar atau Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto (2000: 688) 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

2.6. Siklus informasi

Menurut Jogiyanto (2000: 689) Data merupakan bentuk yang masih mentah belum dapat bercerita banyak, sehingga masih perlu diolah lebih lanjut. Data diolah emlalui suatu model untuk dihasilkan informasi

2.7. Kualitas informasi

Menurut Jogiyanto (2000: 690) Kualitas informasi tergantung dari tiga hal yaitu informasi harus akurat tepat waktu dan relevan.

a. Akurat

   Informasi bebas dari kesalahan- kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, akurat juga berarti informasi harus jelaas mencerminkan maksudnya.

b. Tepat pada waktunya

   Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlamba. Informasi yang sudah using tidak akan mempunyai nilai lagi.

c. Relevan

Informasi harus mempunya manfaat bagi pemakainya.

2.8. Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2000: 690) Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektid di bandingkan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidak pastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

2.9. Konsep Dasar atau Pengertian Sistem informasi

Menurut Jogiyanto (2000: 697) Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalm suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang- orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur- prosedur dan pengendalian yang ditunjukan 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.

2.10. Teori- Teori Perpustakaan

Berikut adalah teori- teori yang dijadikan landasan dalam pengembangan dan perancangan sistem informasi perpustakaan.

2.10.1. Pengertian Perpustakaan

Bersumber dari *http://idb4.wikispaces.com/file/view/jj4004.2.pdf* / 23 oktober 2010 pengertian perpustakaan secara umum dapat kita lihat dari dua segi, yaitu:

a. Pengertian menurut bahasa Dalam bahasa Indonesia istilah "perpustakaan" dibentuk dari kata dasar pustaka ditambah awalan "per" dan akhiran "an". Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia perpustakaan diartikan sebagai "kumpulan buku-buku (bahan bacaan, dan sebagainya)."

b. Pengertian menurut istilah
Menurut IFIA (International Federation of Library Associationsand Institutions) "Perpustakaan merupakan kumpulan bahan tercetak dan non tercetak dan atau sumber informasi dalam komputer yang tersusun secara sistematis untuk kepentingan pemakai."

2.10.2. Pengertian Peminjaman

Mengutip dari *http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/16231/4/ Chapter%20II.pdf* / 23 oktober 2010 tentang pengertian peminjaman yaitu Proses peminjaman bahan pustaka adalah proses yang dilakukan pada bagian sirkulasi. Nurhayadi (1982:4) mengatakan bahwa yang dimaksud dengan peminjaman adalah pelayanan sirkulasi yang berupa kegiatan pencatatan bukti bahwa pengguna meminjam bahan pustaka. Proses peminjaman menggunakan berbagai cara. Ada yang menggunakan buku besar, kartu buku dan sebagainya sesuai dengan kondisi suatu perpustakaannya.

2.10.3. Pengertian Pengembalian

Mengutip dari *http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/16231/4/ Chapter%20II.pdf* / 23 oktober 2010 Pengembalian adalah "Pelayanan sirkulasi yang berupa kegiatan pencatatan bukti bahwa pemakai mengembalikan bahan pustaka yang dipinjamnya" (Pedoman Pelaksanan Sirkulasi, 1982:12).

2.10.4. Pengertian Katalog

Bersumber dari *http://www.total.or.id/search.php?kk=Catalog* / 24 oktober 2010 arti dari istilah katalog dianggap berkaitan erat dengan pengertian

berikut metoda penyimpanan arsip dengan memberikan identifikasi pada setiap arsip dan kemudian disusun berdasarkan identitas tertentu.

2.10.5. ISBN dan ISSN

Bersumber dari *http://id.wikipedia.org/wiki/ISBN* / 24 oktober 2010 *International Standard Book Number*, atau ISBN (arti harfiah Bahasa Indonesia: Angka Buku Standar Internasional), adalah pengindentikasi unik untuk buku-buku yang digunakan secara komersial. Sistem ISBN diciptakan di Britania Raya pada tahun 1966 oleh seorang pedagang buku dan alat-alat tulis W H Smith dan mulanya disebut *Standard Book Numbering* atau SBN (digunakan hingga tahun 1974). Sistem ini diadopsi sebagai standar internasional ISO 2108 tahun 1970. Pengidentikasi serupa, *International Standard Serial Number* (ISSN), digunakan untuk publikasi periodik seperti majalah.

ISBN terdiri dari 10 digit nomor dengan urutan penulisan adalah kode negara-kode penerbit-kode buku-no identifikasi. Namun, mulai Januari 2007 penulisan ISBN mengalami perubahan mengikuti pola EAN, yaitu 13 digit nomor. Perbedaannya hanya terletak pada tiga digit nomor pertama ditambah 978. Jadi, penulisan ISBN 13 digit adalah 978-kode negara-kode penerbit-kode buku-no identifikasi.

2.11. Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur

Dalam membuat atau mengembangkan sebuah sistem informasi diperlukan adanya landasan tentang metode analisis dan perancangan terstruktur. Berikut adalah teori tentang metode analisis dan perancangan terstruktur.

2.11.1. Flow Map (Diagram Alir Dokumen)

Menurut Fathansyah, Ir(2002 : 78) : Diagram Flow map adalah campuran peta dan flow chart yang menunjukan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan atau jumlah paket dalam jaringan. Flow map membantu analis maupun programer untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan membantu dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

2.11.2. Digram Kontek

Menurut Fathansyah, Ir (2002 : 78) : Diagram konteks adalah level teratas dari diagram arus data, yaitu diagram yang tidak detail dari sebuah sistem informasi yang menggunakan aliran-aliran data kedalam dan keluar entitas eksternal. Diagram konteks memberikan batasan yang jelas mengenai besaran-besaran entitas yang berada di luar sebuah sistem yang sedang dibuat, artinya diagram ini menggambarkan secara jelas batasan-batasan dari sebuah sistem yang sedang dibuat.

2.11.3. DFD(Data Flow Diagram)

Diambil dari Kamus istilah komputer (2005:81) DFD Adalah diagram yang memperlihatkan alir data antar proses dan alir data antar proses dan tempat penyimpanan data. Proses, alir data dan tempat penyimpanan data digambarkan dengan notasi tertentu. Alir data digambarkan secara global pada dfd tingkat 0 (nol). Dfd pada tingkat yang lebih tinggi menggambarkan alir data dengan lebih detil

2.11.4. Flow Chart

Menurut Ineke dan Teguh(2004:13) Flow chart merupakan alat berguna untuk menggambarkan fisik system.

2.11.5. Sekilas Tentang Visual Basic

Menurut Taryana Suryana(2009:1)"visual basic adalah sebuah aplikassi yang digunakan untuk pengembangan dengan memanfaatkan keistimewaan konsep-konsep muka grafis dengan mocrosoft windos. Aplikasi yang duhasilkan berkaitan erat denganwindows itu sendiri sehingga dibutuhkan pengetahuan bagaimana cara kerja windows."

Visual basic merupakan salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan pada saat ini, karena fasilitas yang dimiliki sangat handal untuk membangun berbagai bentuk aplikasi dan mudah dipelajari sendiri. (Suryo, 2000 : 1), Visual Basic merupakan pemrograman terkendali *(event-driven Programing)*. Artinya program menunggu sampai respon dari pemakai berupa event atau kejadian.

Apabila dibandingkan dengan bahasa pemrograman yang lain, misalnya pascal yang mengharuskan penulisan kode program untuk segala sesuatu yang akan diinginkan dalam penulisan kejadian *(event)*, maka visual basic memberikan berbagai macam kemudahan dan fasilitas yang disediakan menjadi sangat praktis meskipun untuk pemula, program ini mudah untuk dipelajari sendiri dengan berbagai macam jenis buku yang telah diterbitkan mengenai bahasa pemrograman dengan visual basic 6.0.

1. Aplikasi Visual Basic 6.0

Struktur yang ada dalam visual basic 6.0 terdiri dari.

a. Form

Form adalah windows atau jendela kerja *(workdheet)* yang digunakan untuk membuat tampilan yang diinginkan.

b. Kontrol

Kontrol merupakan tampilan grafis yang dibuat pada *form* untuk interaksi dengan pemakai.

c. Propertis

Properties adalah nilai atau karakteristik yang dimiliki oleh visual basic.

d. Metode

Metode adalah serangkaian perintah yang sudah tersedia pada suatu objek yang dapat diminta untuk mengerjakan tugas khusus.

e. Prosedur Kejadian

Prosedur kejadian adalah kode yang berhubungan dengan suatu objek.

f. Prosedur Umum

Prosedur umum adalah merupakan kode yang tak berhununngan dengan suatu objek.

g. Modul

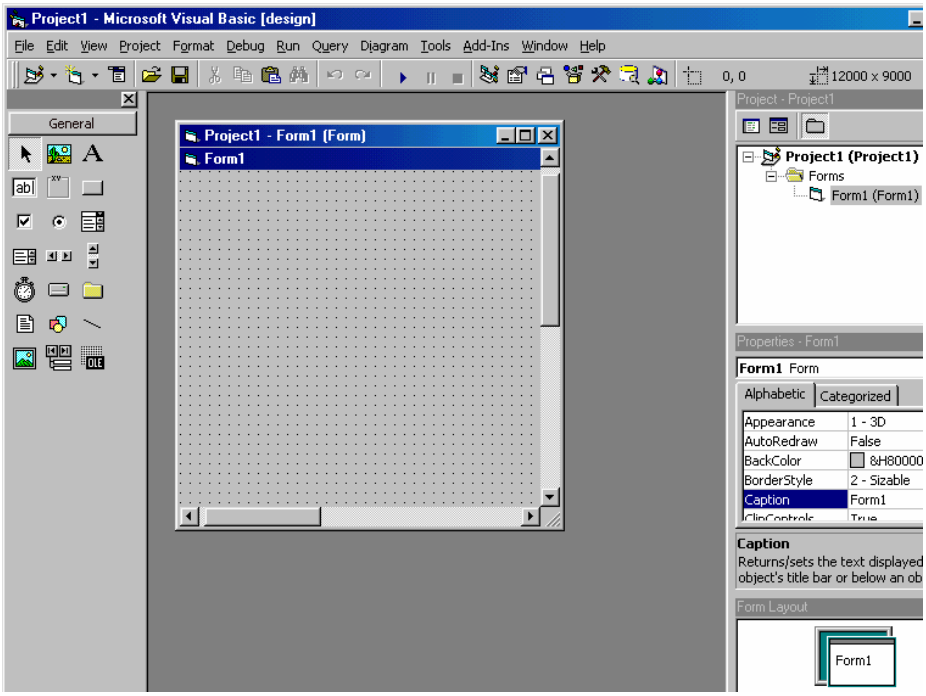
Modul adalah sekumpulan dari prosedur umum dan definisi konstanta yang digumakan oleh aplikasi.

3. Jendela Visual Basic 6.0

a. Jendela Utama

Jendela utama terdiri dari baris judul, menu bar, dan *toolbox.* Baris judul berisikan nama proyek, mode operasi visual basic sekarang dan *form* yang aktif. Menu bar

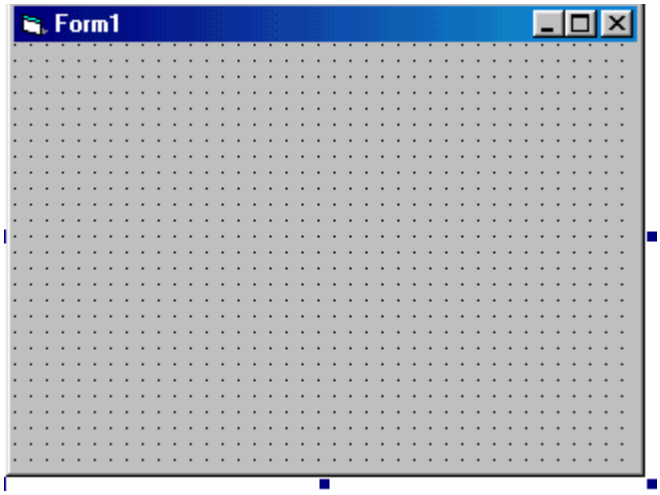
merupakan menu *drop-down* yang dapat digunakan untuk mengontrol opersi dari lingkungan Visual Basic. Toolbox berisi kumpulan gambar mewakili perintah yang ada di menu. Jendela utama juga menampilkan lokasi *form* yang aktif relatif terhadap sudut kiri atas layar. Juga lebar dan panjang dari *form* yang aktif. Jendela utama dapat dilihat pada gambar (Pandia, 2002 : 29).



Gambar 2.1. Jendela Utama Microsoft Visual Basic

b. Jendela *Form*

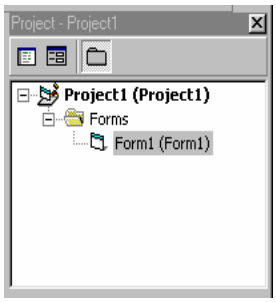
Form adalah windows yang akan menjadi tampilan yang merupakan tempat pengguna berinteraksi dengan program. *Form* dapat menjadi tempat pengguna melakukan eksekusi proses yang dapat dillakukan program, memasukan input ke dalam program. (Pandia, 2002 : 29). Jendela *form* dapat dilihat pada gambar.



Gambar 2.2. Tampilan *Form*

c. Jendela Proyek

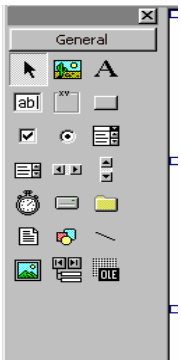
Jendela proyek adalah windows yang menampilkan daftar *form* dan model. Jendela proyek dapat dilihat pada gambar.



Gambar2.3. Jendela Proyek Microsoft Visual Basic

d. Toolbox

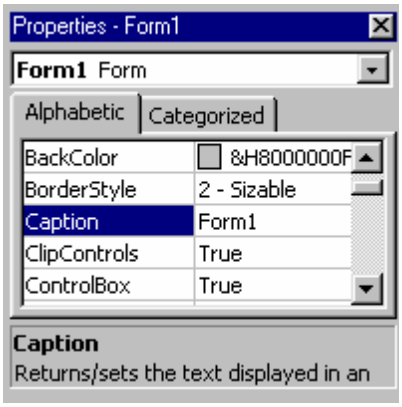
Toolbox berisikan daftar struktur setting yang digunakan pada suatu objek terpilih. Bentuk toolbox dapat dilihat pada gambar.



Gambar2.4. Toolbox

e. Jendela *properti*

Jendela *property* adalah *windows yang* menampilkan posisi *form* relatif terhadap layar monitor (Pandia, 2002 : 30). Bentuk jendela *property* dapat dilihat pada gambar .



Gambar2.5. Jendela Properti Microsoft Visual Basic.