BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sumber andri kristanto (2008:1) sistem adalah jaringan terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu

Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang di butuhkan sistem dan juga keluaran yang di hasilkan

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi.

Menurut teori Jerry Fitz Gerald dalam sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan. Berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Menurut sumber http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem, 15 Maret 2010

2.1.1 Elemen Sistem

Elemen-elemen Sistem meliputi fungsi, objek(orang, barang, program) dan prosedur yang saling berinteraksi.

2.1.2 Karakteristik Sistem

. karakteristik Sistem adalah Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

Komponen-komponen

Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

1. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut sub sistem, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.
2. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah system komputer.

2.1.3 Batas sistem

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

2.1.4 Lingkungan luar sistem

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. lingkungan

luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem .

2.1.5 Penghubung

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

2.1.6 Masukkan

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa maintenance input dan sinyal input. Maintenance input adalah energy yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

2.1.7 Keluaran

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.

2.1.8 Pengolah

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

2.1.9 Sasaran atau tujuan

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.10 Klasifikasi Sistem

ada dua yaitu :

- Natural Sistem, Contoh : Sistem tata surya, Sistem reproduksi, dsb.
- Man-Made Sistem, Contoh : Sistem computer, Sistem Informasi, dsb.

Bersumber dari

2.2 Pengertian Informasi

Menurut Yusuf Arifin" informasi adalah data yang sudah diproses atau di olah sehingga mempunyai nilai bagi penerimanya yang dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan yang disampaikan melalui media kertas, tampilan, atau suara". Bersumber dari http://www.yusuf@rifin.com

Berdasarkan teori tersebut sumber dari informasi ini adalah data. Dimana data tersebut merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data idem,dimana data tersebut merupakan suatu gambaran dari kejadian – kejadian yang telah terjadi secara nyata.

Informasi hasil pengolahan data sehingga bentuk penting bagi penerimaan dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung pada suatu mendatang. Untuk memperoleh informasi deperlukan adanya data yang akan di olah dan unit pengguna.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Yusuf Arifin "Sistem informasi adalah kumpulan komponen yang saling berinteraksi dalam upaya menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi, untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam pencapaian tujuan, melalui kegiatan menampilkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi". Bersumber dari http://www.yusuf@rifin.com

Hariningsih(2005:11)Sistem informasi adalah suatu system yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam rganisasi untuk mencapai tujuan dan menunjukan informasi.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut:

1. Hardware : terdiri dari komuter, jaringan
2. Software : kumpulan dari funsi atau sintak yang di tulis dengan atom tertentu.
3. Manusia : manusia adalah operator system informasi, disebut juga pimpinan system informasi

4. Data : merupakan komponendasar dari informasi yang akan di proses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi
5. Prosedur : seperti dokumentasi.

2.4 Pengertian data

Menurut Edhy Sutarna(2004:4) yang di maksud dengan data adalah bahan keterangan tentang kejadian-kejadian yata antara fakta-fakta yang dirmuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang meunjukan jumlah, waktu, dan tindakan.

2.5 Flow Map

Flow map adalah penggambaran diagram sistem prosedur secara grafis menggunakan simbol-simbol diagram alir.

2.6 Diagram Kontek

Diagram Kontek Adalah model grafis yang memperlihatkan lingkup atau batas system yang akan ditelaah.digunakan unuk mendefinisikan serta memperlihatkan lingkup atau batas system yang ditelaah,deisamping hubunganya dengan system lain.

Tujuannya adalah mendefinisikan serta memperlihatkan lingkup atau batas system yang akan ditelaah(area-stdi), disamping tujuannya dengan system lain.

2.7 Data Flow Diagram

DFD adalah Alat memodelkan system yang menunjukan aliran data/informasi dari/ke system, aliran data di dalam dan menyimpan data tersebut .

Menurut Ineke dan Teguh(2004:13) Data Flow Diagram menunjukan kepada user bagai mana norma funnsi-fungsi diagram informasi secara logika.dan dagram akam meginterprestasikan logical model dari suatu system.

2.8 Kamus Data

Menurut jogiyanto HM,(2001:35) kamus data atau disebut juga dengan istilah system data dictionary adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi. Pada perancangan system kampus data dapat digunakan untuk merancang input, laporan-laporan dan database. Kamus data dibbuat berrdasarkan arus data di dfd. Kamus data berfungsi untuk membantu pelaku system untuk mengerti aplikasi secara detail dan mengorganisasikan semua elemen data yang digunakan dalam system secara presisi sehingga pemakai dan penganalisa system mempunyai dasar pengetian yang sama tentan masukan, keluaran,penyimpanan dan proses.

2.9 Pengertian Sekolah

Sekolah adalah sebuah lembaga yang dirancang untuk pengajaran siswa (atau "murid") di bawah pengawasan guru. Sebagian besar negara memiliki sistem pendidikan formal, yang umumnya wajib. Dalam sistem ini, siswa kemajuan melalui serangkaian sekolah. Nama-nama untuk sekolah-sekolah ini bervariasi menurut negara (dibahas pada bagian Daerah di bawah), tetapi umumnya termasuk sekolah dasar untuk anak-anak muda dan sekolah menengah untuk remaja yang telah menyelesaikan pendidikan dasar

http://id.wikipedia.org/wiki/Sekolah

2.10 Pengertian Nilai

Nilai adalah sesuatu yang berharga, bermutu, menunjukkan kualitas, dan berguna

bagi manusia. Sesuatu itu bernilai berarti sesuatu itu berharga atau berguna bagi kehidupan manusia. http://uzey.blogspot.com/2009/09/pengertian-nilai.html

2.11 Ciri-Ciri Nilai

Sifat-sifat nilai menurut Bambang Daroeso (1986) adalah Sebagai berikut. http://uzey.blogspot.com/2009/09/pengertian-nilai.html

a. Nilai itu suatu realitas abstrak dan ada dalam kehidupan manusia. Nilai yang bersifat abstrak tidak dapat diindra. Hal yang dapat diamati hanyalah objek yang bernilai itu. Misalnya, orang yang memiliki kejujuran. Kejujuran adalah nilai,tetapi kita tidak bisa mengindra kejujuran itu. Yang dapat kita indra adalah kejujuran itu.

b. Nilai memiliki sifat normatif, artinya nilai mengandung harapan, cita-cita, dan suatu keharusan sehingga nilai nemiliki sifat ideal (das sollen). Nilai diwujudkan dalam bentuk norma sebagai landasan manusia dalam bertindak. Misalnya, nilai keadilan. Semua orang berharap dan mendapatkan dan berperilaku yang mencerminkan nilai keadilan.

c. Nilai berfungsi sebagai daya dorong/motivator dan manusia adalah pendukung nilai. Manusia bertindak berdasar dan didorong oleh nilai yang diyakininya.Misalnya, nilai ketakwaan. Adanya nilai ini menjadikan semua orang terdorong untuk bisa mencapai derajat ketakwaan.

2.12 Macam-Macam Nilai

Dalam filsafat, nilai dibedakan dalam tiga macam, yaitu:

http://uzey.blogspot.com/2009/09/pengertian-nilai.html

a. Nilai logika adalah nilai benar salah.

b. Nilai estetika adalah nilai indah tidak indah.

c. Nilai etika/moral adalah nilai baik buruk.

Berdasarkan klasifikasi di atas, kita dapat memberikan contoh dalam kehidupan. Jika seorang siswa dapat menjawab suatu pertanyaan, ia benar secara logika. Apabila ia keliru dalam menjawab, kita katakan salah. Kita tidak bisa mengatakan siswa itu buruk karena jawabanya salah. Buruk adalah nilai moral sehingga bukan pada tempatnya kita mengatakan demikian. Contoh nilai estetika adalah apabila kita melihat suatu pemandangan, menonton sebuah pentas pertunjukan, atau merasakan makanan, nilai estetika bersifat subjektif pada diri yang bersangkutan. Seseorang akan merasa senang dengan melihat sebuah lukisan yang menurutnya sangat indah, tetapi orang lain mungkin tidak suka dengan lukisan itu. Kita tidak bisa memaksakan bahwa luikisan itu

indah.

Nilai moral adalah suatu bagian dari nilai, yaitu nilai yang menangani kelakuan baik atau buruk dari manusia.moral selalu berhubungan dengan nilai, tetapi tidak semua nilai adalah nilai moral. Moral berhubungan dengan kelakuan atau tindakan manusia. Nilai moral inilah yang lebih terkait dengan tingkah laku kehidupan kita sehari-hari.

Notonegoro dalam Kaelan (2000:23) menyebutkan adanya 3 macam nilai. Ketiga nilai

itu adalah sebagai berikut :

a. Nilai material, yaitu segala sesuatu yang berguna bagi kehidupan jasmani manusia atau kebutuhan ragawi manusia.

b. Nilai vital, yaitu segala sesuatu yang berguna bagi manusia untuk dapat mengadakan kegiatan atau aktivitas.

c. Nilai kerohanian, yaitu segala sesuatu yang berguna bagi rohani manusia. Nilai kerohanian meliputi

1) Nilai kebenaran yang bersumber pada akal (rasio, budi, cipta) manusia.

2) Nilai keindahan atau nilai estetis yang bersumber pada unsur perasaan(emotion) manusia.

3) Nilai kebaikan atau nilai moral yang bersumber pada unsur kehendak (karsa,Will) manusia.

Nilai religius yang merupakan nilai keohanian tertinggi dan mutlak serta bersumber pada kepercayaan atau keyakinan manusia.

2.13 Definisi Murid

Murid biasanya digunakan untuk seseorang yang mengikuti suatu program pendidikan di sekolah atau lembaga pendidikan lainnya, di bawah bimbingan seorang atau beberapa guru. Dalam konteks keagamaan murid digunakan sebaai sebutan bagi seseorang yang mengikuti bimbingan seorang tokoh bijaksana.

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 berhunungan dengan suatu objek.

g. Modul

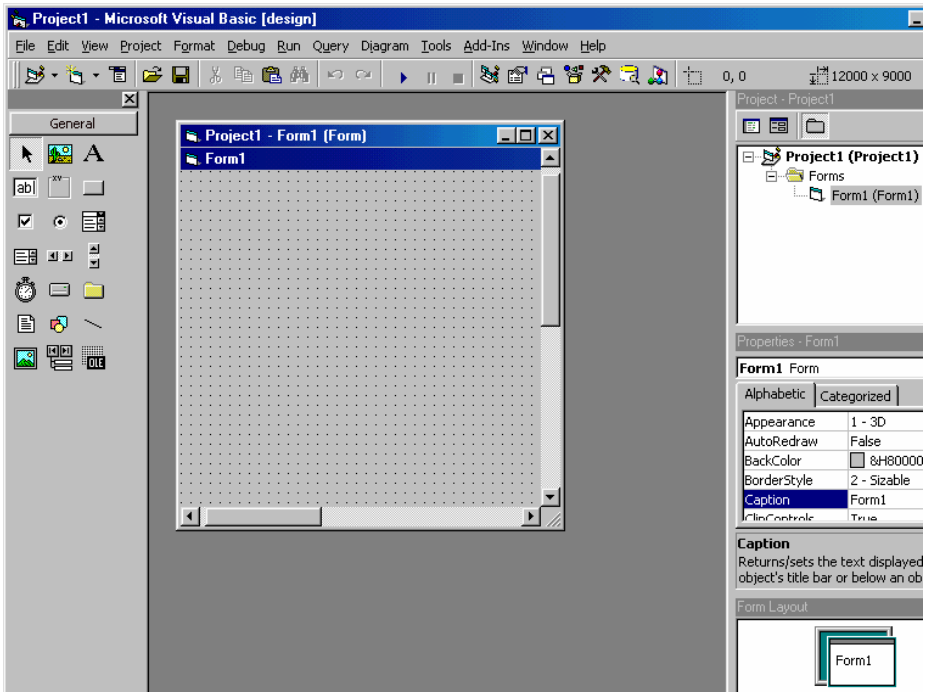
Modul adalah sekumpulan dari prosedur umum dan definisi konstanta yang digumakan oleh aplikasi.

2. 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).



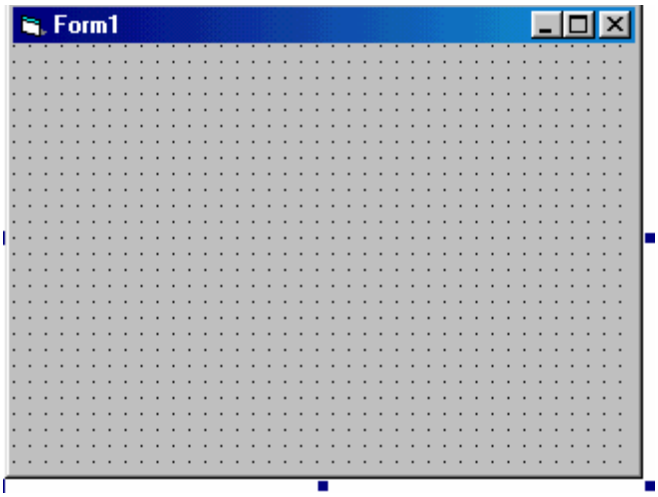
Gambar 2.1

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

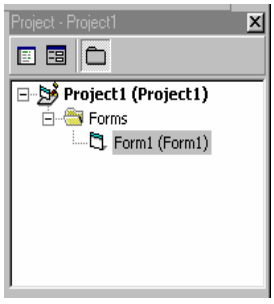
melakukan eksekusi proses yang dapat dillakukan program, memasukan input ke dalam program. (Pandia, 2002 : 29). Jendela *form* dapat dilihat pada gambar.



Gambar 2.2 Tampilan *Form*

c. Jendela Project

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



Gambar 2.3 Jendela Project

d. Toolbox

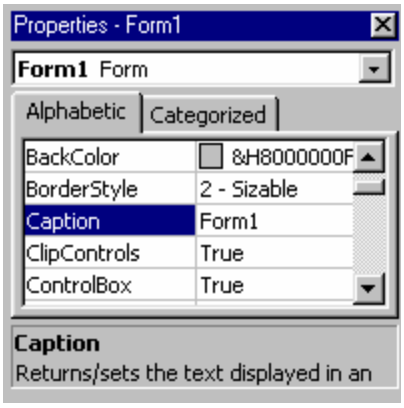
Toolbox berisikan daftar struktur setting yang digunakan pada suatu objek terpilih. Bentuk toolbox dapat dilihat pada gambar.



Gambar 2.4 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 .



Gambar 2.5

Jendela Properti Microsoft Visual Basic.