BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Dalam Pembangunan suatu system informasi, terdapat dua kelompok dalam pendekatan mendefinisikan system, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada elemen atau komponen sistemnya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur, mendefinisikan sistem sebagai berikut Jogiyanto (2005:1) :

"Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu".

Sedangkan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefiniskan sistem yaitu Jogiyanto (2005:2) :

"Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu".

Dari pengertian di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Dalam suatu system memiliki suatu karakteristik yang tidak terpisahkan antara satu karakteristik dengan karakteristik lainya. Beberapa karakteristik tersebut antara lain:

1. Komponen *(Components)*

Suatu sistem memiliki sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dimana setiap komponen akan membentuk satu kesatuan yang saling bekerja sama. Komponen sistem dapat berupa suatu yang merupakan bagian dari sistem yang lebih besar.

2. Batas Sistem *(Boundary)*

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem 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.

3. Lingkungan Luar Sistem *(Environment)*

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 .

4. Penghubung Sistem *(Interface)*

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung ini akan mengalir data-data antara subsistem dimana keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lain, sehingga antara satu subsistem dengan subsistem lainnya dapat berintegrasi membentuk satu kesatuan.

5. Masukan *(Input)*

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

6. Keluaran *(Output)*

Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan mampu menjadi masukan baru/informasi yang dibutuhkan.

7. Pengolah *(Process)*

Pengolah sistem merupakan suatu bagian yang mengolah masukan *(input)* dan memprosesnya agar menjadi output informasi yang berguna.

8. Sasaran Sistem *(Objectives)*

Merupakan penentu dari tujuan untuk menentukan masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dihasilkan sebuah sistem

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi, oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut Jogiyanto (2005:6):

1. Sistem diklasifikasikan *sebagai sistem abstrak (abstrak system)* dan sistem fisik *(phisical system).*

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya : sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dan tuhan. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem akuntansi dan sebagainya .

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah *(natural system)* dan sistem buatan manusia *(human made system).*

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia, misalnya : perputaran bumi mengelilingi matahari. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut *human machine system*, misalnya : sistem informasi.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu *(deterministik system)* dan sistem tak tertentu *(probabilistik system).*

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, misalnya : sistem komputer. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat di prediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup *(closed system)* dan sistem terbuka *(open system).*

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

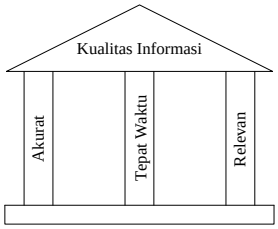
2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi tidak dapat dipisahkan dari pengertian data. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah pernyataan, simbol maupun bahasa yang disepakati secara umum dalam mempresentasikan suatu objek, kegiatan, konsep kesatuan nyata yang menggambarkan suatu kejadian. Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut Jogiyanto (2005:8):

"Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".

2.2.1 Kualitas Informasi

Adapun kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu :



Gambar 2.1 Kualitas Informasi

[Sumber : Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D., 2001, *Analisis & Desain Sistem*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.]

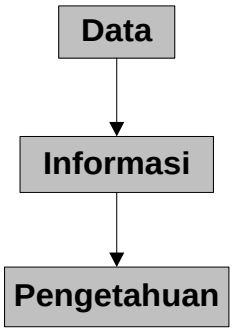
1. Akurat *(accurate),* berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan, dalam hal ini informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu *(Time Lines),* berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan dimana bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal untuk organisasi.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap individu berbeda tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan.

2.2.2 Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai jika manfaatnya lebih efektif dibandingkandengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut.

2.2.3 Hirarki Informasi

Informasi memiliki urutan atau tingkatan yang disebut sebagai hirarki makna informasi, yaitu tingkatan informasi dilihat dari kegunaan atau asas manfaatnya.



Gambar 2.2 Hirarki Informasi
(Sumber: Jogiyanto, 2005:9)

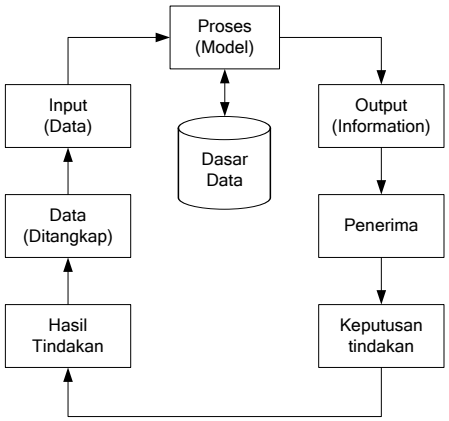
Dari gambar diatas, menurut Jogiyanto (2005:9) terjadi 3 (tiga) bagian utama, yaitu:

1. Data, yaitu gambaran dari suatu kejadian nyata.
2. Informasi, yaitu suatu hasil dari pengolahan data yang memiliki nilai guna bagi penerima yang membutuhkan.

Pengetahuan, yaitu nilai lebih yang didapat dari sebuat informas

2.2.4 Siklus Informasi

Siklus informasi adalah gambaran secara umum mengenai proses terhadap data sehingga menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna. Informasi yang menghasilkan informasi berikutnya. Demikian seterusnya proses pengolahan data menjadi informasi.



Gambar 2.3 Siklus Informasi

[Sumber : Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D., 2001, *Analisis & Desain Sistem*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.]

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem Informasi dalam sebuah sistem meliputi pemasukan data (*input*) kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, dan hasil informasi akan ditangkap kembali sebagai suatu *input* dan seterusnya sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari sistem informasi sebagai sistem khusus

dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut. Sistem informasi didefinisikan sebagai Jogiyanto (2005:11) :

"Suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan".

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan *(building block),* meliputi Jogiyanto(2005:12):

1. Blok masukan *(input block)*

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi.

2. Blok model *(model block)*

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran *(output block)*

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tungkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi *(technology block)*

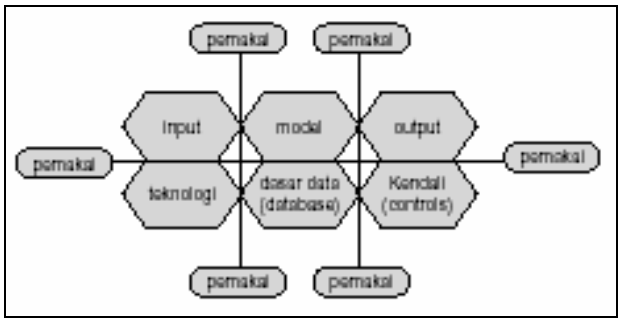
   Teknologi merupakan "kotak alat" *(tool box),* yang digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.

5. Blok basis data *(database block)*

   Basis data *(database)* merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali *(controls block)*

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi seperti misalnya bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri , kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, dan sabotase. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung cepat diatasi.



Gambar 2.4 Blok sistem informasi yang berinteraksi
[Sumber : http://www.dwiantoro.com/documents/Modul_2_PTI.pdf]

2.4 Pengertian Gudang

Gudang adalah sebuah ruangan yang digunakan untuk menyimpang berbagai macam barang. *[Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/Gudang]*

Disamping itu gudang mempunyai peran sebagai tempat yang mana banyak terjadi proses-proses yang berupa, proses penerimaan barang, pemasukan barang dan pembuatan laporan.

2.4.1 Pengertian Persediaan

Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal. Jadi persediaan merupakan sejumlah barang yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari pelanggan. *[Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/persediaan]*

2.4.2 Pengertian Barang

Barang atau komoditas dalam pengertian ekonomi adalah suatu objek atau jasa yang memiliki nilai. Nilai suatu barang akan ditentukan karena barang itu mempunyai kemampuan untuk dapat memenuhi kebutuhan.

[Sumber:http://id.wikipedia.org/wiki/Barang]

2.4.3 Pengertian Divisi

Divisi adalah sub – sub bagian di dalam suatu organisasi yang menangani suatu bidang tertentu. *[Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/divisi]*

2.5 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah *Visual Basic 6.0* dan menngunakan *Microsoft Acces* sebagai *software* untuk mengelola database.

2.5.1 Sekilas Tentang Visual Basic

[http://www.ideelok.com/ilmu-komputer/pengenalan-pemrograman-visual-basic]Visual Basic (VB) merupakan suatu bahasa pemrograman yang memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi visual. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktivitas, kualitas, pengembangan perangkat lunak, kecepatan kompilasi, pola desain yang menarik serta diperkuat dengan pemrogramannya yang terstruktur. Keunggulan lain dari *Visual Basic* ini adalah dapat digunakan untuk merancang program aplikasi yang memiliki tampilan seperti program aplikasi lain yang berbasis *Windows*. Khusus untuk pemrograman *database*, *Visual Basic* menyediakan fasilitas objek yang kuat dan lengkap yang memudahkan *programmer*

dalam membuat program. Bentuk *database* yang dimiliki *Visual Basic* adalah bentuk *database Paradox, dBase, MS.Access, ODBC, SyBASE, Oracle* dan lain-lain.

Lingkungan pengembangan terpadu atau *Integrated Development Environment* (IDE) dalam program *Visual Basic* terbagi menjadi sembilan bagian yaitu :

a. Control Menu

Control Menu adalah menu yang digunakan terutama untuk memanipulasi jendela *Visual Basic*. Dari menu ini kita bisa mengubah ukuran, memindahkan atau menutup jendela *Visual Basic* atau jendela *Windows* lainnya

b. Menu

Menu *Visual Basic* berisi semua perintah *Visual Basic* yang dapat kita pilih untuk melakukan tugas tertentu. Isi dari menu ini sebagian hampir sama dengan program-program *Windows* pada umumnya.

c. Toolbar

Toolbar adalah tombol-tombol yang mewakili suatu perintah tertentu dari *Visual Basic*. Setiap tombol tersebut dapat langsung diklik untuk melakukan perintah tertentu. Biasanya tombol-tombol ini merupakan perintah-perintah yang sering digunakan dan terdapat pula pada menu *Visual Basic*.

d. Form Windows

Form Windows atau jendela *form* adalah daerah kerja utama, dimana kita akan memuat program-program aplikasi *Visual Basic*. Pada *form* ini, kita akan meletakkan berbagai macam objek interaktif seperti misalnya teks, gambar,

tombol-tombol perintah, *scrollbar*, dan sebagainya. Jendela *form* ini pada awalnya kelihatannya kecil, tetapi ukurannya bisa diubah-ubah sesuai dengan kebutuhan aplikasi kita.

e. Toolbox

Toolbox adalah "kotak peranti" yang mengandung semua objek atau kontrol yang dibutuhkan untuk membentuk suatu program aplikasi. Control adalah suatu objek yang akan menjadi *interface* (penghubung) anatara program aplikasi dan *user*-nya, dan kesemuanya harus diletakkan didalam jendela *form.*

f. Project Explorer

Jendela *Project Explorer* adalah jendela yang mengandung semua *file* di dalam aplikasi *Visula Basc*. Setiap aplikasi dalam *Visula Basic* disebut dengan istilah *project* (proyek), dan setiap proyek bisa mengandung lebih dari satu *file*. Pada *Project Explorer* ditampilkan semua *file* yang terdapat pada aplikasi kita, misalnya *form, modul, clas*, dan sebagainya.

g. Jendela Properties

Jendela *Properties* adalah jendela yang mengandung semua informasi mengenai objek yang terdapat pada aplikasi *Visual Basic*. Property adalah sifat dari sebuah objek, misalnya seperti namanya, warna, ukuran, posisi, dan sebagainya. Setiap objek sebagian besar memiliki jenis property yang sama, tetapi ada pula yang berbeda.

h. Form Layout Windows

Form Layout Windows adalah jendela yang menggambarkan posisi dari *form* yang ditampilkan pada layer monitor. Posisi *form* pada *form layout windows* inilah yang merupakan petunjuk dimana aplikasi kita akan ditampilkan pada layer monitor saat menjalankan program aplikasi nanti.

i. *Jendela Code*

Jendela Code adalah suatu jendela yang penting didalam *Visual Basic*. Jendela ini berisi kode-kode program yang merupakan instruksi-instruksi untuk aplikasi *Visual Basic*. Setiap objek pada *Visual Basic* dapat kita tambah dengan kode-kode program untuk melakukan tugas-tugas tertentu, misalnya menutup aplikasi, membatalkan perintah, dan sebagainya.

2.5.2 Sekilas Tentang *Microsoft Acces*

Microsoft Access (atau *Microsoft Office Access*) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi *Microsoft Office*, selain tentunya *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, dan *Microsoft PowerPoint*. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data *Microsoft Jet Database Engine*, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna. Versi terakhir adalah *Microsoft Office Access 2007* yang termasuk ke dalam *Microsoft Office System 2007*.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format

Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna/programmer yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. *Access* juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

Nama kode (*codename*) yang digunakan oleh *Access* pertama kali adalah *Cirrus* yang dikembangkan sebelum *Microsoft* mengembangkan *Microsoft Visual Basic*, sementara mesin pembuat form antarmuka yang digunakannya dinamakan dengan Ruby. Bill Gates melihat purwarupa (*prototype*) tersebut dan memutuskan bahwa komponen bahasa pemrograman BASIC harus dikembangkan secara bersama-sama sebagai sebuah aplikasi terpisah tapi dapat diperluas. Proyek ini dinamakan dengan *Thunder*. Kedua proyek tersebut dikembangkan secara terpisah, dan mesin pembuat form yang digunakan oleh keduanya tidak saling cocok satu sama lainnya. Hal tersebut berakhir saat *Microsoft* merilis *Visual Basic for Applications (VBA).*

Salah satu keunggulan *Microsoft Access* dilihat dari perspektif *programmer* adalah kompatibilitasnya dengan bahasa pemrograman *Structured Query Language (SQL)*; *query* dapat dilihat dan disunting sebagai statemen-statemen *SQL*, dan statemen *SQL* dapat digunakan secara langsung di dalam *Macro* dan *VBA Module*

untuk secara langsung memanipulasi tabel data dalam *Access*. Para pengguna dapat mencampurkan dan menggunakan kedua jenis bahasa tersebut *(VBA* dan *Macro)* untuk memprogram form dan logika dan juga untuk mengaplikasikan konsep berorientasi objek.

Dimulai dari Microsoft Access 2000 yang menggunakan Microsoft Jet Database Engine versi 4.0, ada sebuah sintaksis yang mengizinkan pembuatan kueri dengan beberapa parameter, dengan sebuah cara seperi halnya sebuah stored procedure, meskipun prosesur tersebut dibatasi hanya untuk sebuah pernyataan tiap prosedurnya. Access juga mengizinkan form untuk mengandung kode yang dapat dieksekusi ketika terjadi sebuah perubahan terhadap tabel basis data, seperti halnya trigger, selama modifikasi dilakukan hanya dengan menggunakan form tersebut, dan merupakan sesuatu hal yang umum untuk menggunakan kueri yang akan diteruskan (*pass-through* dan teknik lainnya di dalam *Access* untuk menjalankan *stored procedure* di dalam *RDBMS* yang mendukungnya).

Dalam berkas *Access Database Project (ADP)* yang didukung oleh *Microsoft Access 2000* dan yang selanjutnya, fitur-fitur yang berkaitan dengan basis data berbeda dari versi format/struktur data yang digunakan *Access (*.MDB),* karena jenis berkas ini dapat membuat koneksi ke sebuah basis data *MSDE* atau *Microsoft SQL Server*, ketimbang menggunakan *Microsoft JET Database Engin*e. Sehingga, dengan menggunakan ADP, adalah mungkin untuk membuat hampir semua objek di dalam

server yang menjalankan mesin basis data tersebut (tabel basis data dengan *constraints* dan *trigger, view, stored procedure, dan UDF*). Meskipun demikian, yang disimpan di dalam berkas ADP hanyalah *form, report, macro,* dan modul, sementara untuk tabel dan objek lainnya disimpan di dalam *server* basis data yang membelakangi program tersebut. *[Sumber: http:/ /www.gealgeol.com/2008/02/08/ sedikit-tentang:-microsoft-access.html]*