BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas sebagai dasar pemahaman dalam mengimplementasikan konsep-konsep tersebut kedalam semua kegiatan pengembangan sistem.

2.1. Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem sangatlah dibutuhkan dalam suatu perusahaan atau instansi pemerintahan, karena sistem sangatlah menunjang terhadap kinerja perusahaan atau instansi pemerintah, baik yang berskala kecil maupun besar. Supaya dapat berjalan dengan baik diperlukan kerjasama diantara unsur-unsur yang terkait dalam sistem tersebut.

2.1.1. Pengertian Sistem

Suatu sistem sangatlah dibutuhkan dalam suatu perusahaan atau instansi pemerintahan , karena sistem sangatlah menunjang terhadap kinerja perusahaan atau instansi pemerintah , baik yang berskala kecil maupun besar. Supaya dapat berjalan dengan baik diperlukan kerjasama diantara unsur-unsur yang terkait dalam sistem tersebut.

Ada berbagai pendapat yang mendefinisikan pengertian sistem seperti dibawah ini :

Jogiyanto (2005 : 1) "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".

Masih dalam buku 'Analisia dan Desain Sistem Informasi' karangan **Jogiyanto** menerangkan:

Jogiyanto (2005 : 2) "Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu ".

Tata Subarti (2003) " Sistem adalah elemen-elemen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan atau organisasi.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Model umum sebuah sistem terdiri dari input, proses dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana mengingat sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Selain itu sistem juga mempunyai karakteristik antara lain :

a. Komponen Sistem (*Components*)

   Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk kesatuan. Komponen-komponen atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat- sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan sistem dipandang sebagai suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada di ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan juga dapat merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang dengan demikian lingkungan luar tersebut harus selalu dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan, karena kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup sistem tersebut.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Input merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. *Input* dapat berupa *maintenance input* dan *signal input*. *Maintenance input*

adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk menghasilkan *output*.

f. Keluaran Sistem (*output*)

Output merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi *output* yang berguna dan sisa pembuangan. *Output* dapat menjadi *input* untuk subsistem yang lain.

g. Pengolah Sistem (*Proses*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective)*. Sasaran dari sistem menentukan *input* yang dibutuhkan dan *output* yang akan dihasilkan.

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan ke melalui beberapa sudut pandang, antara lain:

a. Sistem Abstrak Dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

b. Sistem Alamiah Dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin (*human machine system*).

c. Sistem Deterministik Dan Sistem Probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sedangkan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas disebut sistem probabilistik.

d. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima input dan menghasilkan output untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, tetapi yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tetapi tidak benar-benar tertutup).

2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

2.2.1. Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses sehingga mempunyai arti tertentu bagi penerimanya. Sumber dari informasi adalah Data, sedangkan Data itu sendiri adalah kenyataan yang menggambarkanm suatu kejadian, sedangkan kejadian itu merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu .dalam hal ini informasi dan data saling berkaitan.

Jogiyanto (2005 : 8) "Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya."

Tata Sutabri (2003) " informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah."

2.2.2. Kualitas Informasi

Kualitas dari informasi tergantung pada tiga hal yaitu : *Akurat* berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. *Tepat pada waktunya* berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. *Relevan* Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

2.2.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut George M.Scott dalam buku 'prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen' pengertian sistem informasi adalah;

George M.Scott (2001 : 4) "Sistem informasi adalah sistem yang diciptakan oleh para analisis dan manajer guna melaksanakan tugas khusus tertentu yang sangat esensial bagi berfungsinya organisasi'. Sedangkan definisi dari **Robert A.leitch dan K.Roscoe davis** sebagai berikut:

"Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian , mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

Menurut Hall (2001 : 27), "Sistem informasi adalah: "Sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses ,menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai."

2.3. Pengertian Perancangan Sistem

Menurut Verzello / John Reuter III Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem : Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi : "menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk ". **John Burch & Gary Grudnitski** Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

1. Tujuan Perancangan Sistem

   Tahap Perancangan / Desain Sistem mempunyai 2 tujuan utama, yaitu:

   a. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai system.

b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik yang terlibat (lebih condong pada desain sistem yang terinci).

2. Personil Yang Terlibat
   a. Spesialis pengendalian
   b. Spesialis komunikasi data
   c. Pemakai sistem
3. Perancangan Sistem Secara Umum

Tujuan dari desain sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Analisis sistem dan desain sistem secara umum bergantung satu sama lain. Studi menunjukkan bahwa apa yang dikumpulkan, dianalisis dan dimodelkan selama fase analisis menyediakan dasar bagi desain sistem secara umum untuk dibuat. Fase analisis sistem merupakan investigasi dan berorientasi ke temuan. Pada fase ini, profesional sistem harus sering membuat fitur yang baru atau berbeda dari model dasar yang dibuat selama analisis sistem.

Kuncinya adalah dapatkan atau tuliskan semua ke dalam kertas tanpa mencoba untuk memperbaiki desain sistem lebih awal. Aturannya adalah : berinteraksi dengan user, periksa dengan anggota tim, periksa dengan teknisi (pemrogram); desain ulang, periksa, periksa dan periksa kembali tetapi jangan coba-coba untuk membangun detail yang lebih rendah atau spec kecil selama

fase ini. Semua ini akan dilakukan jika salah satu dari desain sistem secara umum sudah dipilih untuk implementasi.

2.4. Pengertian Penjualan

Menurut Wikipedia.Org Pengertian Sistem Informasi Penjualan adalah :

*"*Sistem Informasi Penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.*"*

2.5. Pengertian Pembelian

" Sistem Informasi Pembelian adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur pada proses terjadinya pengadaan barang yang tergolong kurang memenuhi kebutuhan yang di perlukan."

2.6 Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi adalah suatu perancangan dalam jaringan komputer untuk memudahkan dalam proses *client / server* sehingga informasi yang dihasilkan akan mudah dan cepat kepada orang yang membutuhkan informasi tersebut.

2.6.1. Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Abdul Kadir Dan Ch. Triwahyuni (2003), Jaringan komputer adalah hubungan jaringan dua buah computer atau lebih yang ditujukan untuk melakukan pertukaran data atau untuk melakukan bagi pakai perangkat lunak, perangkat keras dan bahkan berbagai kekuatan pemrosesan.

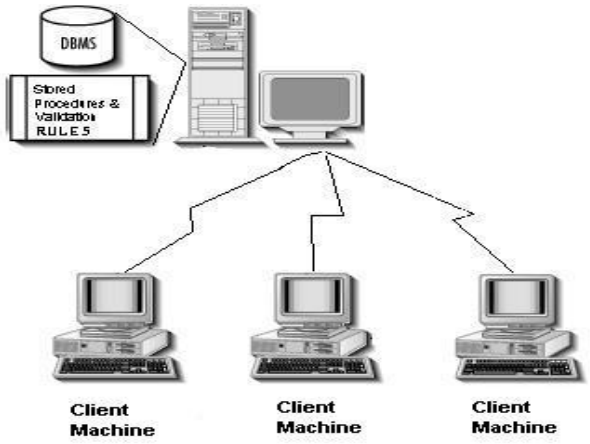
2.6.2. Manfaat Jaringan Komputer

Adapun beberapa manfaat jaringan komputer diantaranya adalah :

1. Jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien. Misalnya, banyak pengguna dapat saling berbagi printer tunggal dengan kualitas tinggi, dibandingkan memakai printer kualitas rendah di masing-masing meja kerja. Selain itu, lisensi perangkat lunak jaringan dapat lebih murah dibandingkan lisensi *stand-alone* terpisah untuk jumlah pengguna sama.
2. Jaringan membantu mempertahankan informasi agar tetap handal dan *up-to-date.* Sistem penyimpanan data terpusat yang dikelola dengan baik memungkinkan banyak pengguna mengakses data dari berbagai lokasi yang berbeda, dan membatasi akses ke data sewaktu sedang diproses.
3. Jaringan membantu mempercepat proses berbagi data (*data sharing*). Transfer data pada jaringan selalu lebih cepat dibandingkan sarana berbagi data lainnya yang bukan jaringan.

2.6.3. Pengertian Client Server

Menurut Abdul Kadir Dan Ch. Triwahyuni (2003), Suatu model jaringan yang memiliki *client* dan *server. Client* adalah komputer yang meminta layanan (bias berupa data atau perangkat keras seperti printer), sedangkan *server* adalah komputer yang bertindak melayani permintaan *client.*



Gambar 2.1. Client Server

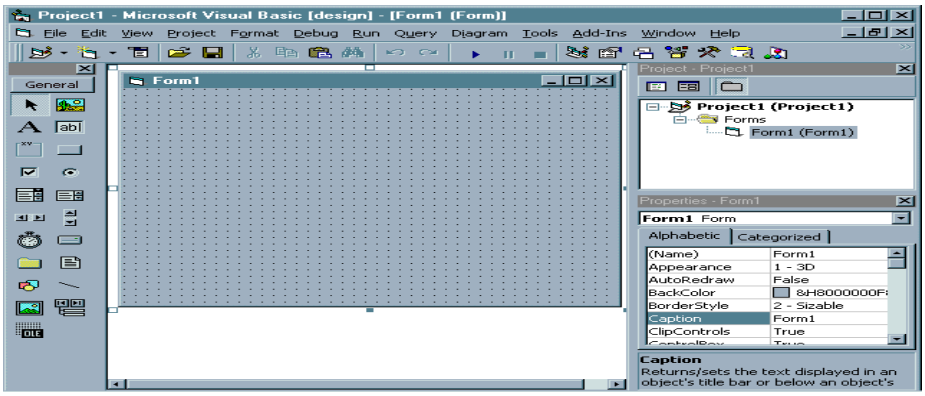
(Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/Klien-server/10 Mei 2010)

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah sebagai berikut :

2.7.1. Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk pengembangan dengan memanfaatkan keistimewaan konsep-konsep antar muka grafis dalam Microsoft Windows. Aplikasi yang dihasilkan visual basic berkaitan erat dengan windows itu sendiri sehingga dibutuhkan pengetahuan bagaimana cara kerja windows.



Gambar 2.2. Tampilan layout Visual Basic 6.0

a. Main Menu

Main menu terdiri dari dua komponen utama yaitu menu bar dan title bar. Menu bar menampilkan menu yang berisi perintah-perintah,

sedangkan title bar akan menampilkan judul projek yang sedang dikerjakan.

b. Toolbar

Toolbar merupakan kumpulan tombol-tombol yang mempunyai tugas untuk pengaksesan terhadap aplikasi yang berada dibawah kendalinya dengan cepat.

c. Toolbox

Toolbox berisi kontrol-kontrol atau objek-objek yang akan di tempelkan pada form sebagai element program aplikasi.

d. Form

Form adalah area tampilan yang berhubungan dengan sebuah jendela yang akan anda lihat ketika aplikasi sedang berjalan.

e. Properties

Properties merupakan mekanisme normal yang menjelaskan atribut – atribut dari objek.

f. Project Explorer

Kumpulan form, module, class dan file sumber yang membentuk sebuah aplikasi, yang menampilkan listing semua file pembentuk project.

g. Jendela Form Layout

Untuk menampilakan perumpamaan form di layar, sehingga dapat diatur posisi penampakan form sesuai dengan keinginan.

h. Code Editor

Code Editor adalah suatu jendela tempat untuk menulis dan menyunting rutin yang akan menentukan mekanisme kerja program.

2.7.2. SQL server 2000

Microsoft SQL server 2000 adalah *Relation DataBase Managemen System* (RDBMS) yang handal. SQL menawarkan berbagai kemampuan dan kemudahan baik dari segi manfaat maupun strukturnya. Fitur yang digunakan untuk mengelola database di SQL Server 2000, yaitu 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.

Objek-objek yang ada di dalam SQL Server 2000 adalah sebagai berikut :

1. Database

Database berisi berbagai objek yang digunakan untuk mewakili menyimpan data, dan mengakses data.

2. Tabel

   Tabel berisi baris-baris atau record data yang saling berhubungan satu sama lain.

3. Data Diagram

   Data diagram secara grafis menampilkan database sehingga bisa memanipulasi tanpa harus menggunakan perintah Transact-SQL

4. Indeks

   Indeks merupakan file-file tambahan yang dapat meningkatkan kecepatan akses baris tabel.

5. View

   View menyediakan cara untuk melihat data yang berbeda dengan melibatkan satu atau lebih tabel.

6. Stored Prosedure

   Stored prosedure merupakan program-program Transact-SQL yang disimpan dalam server untuk menjalankan tugas-tugas tang telah ditentukan.

7. Fungsi

   Kumpulan perintah yang mengandung input atau tidak menggunakan input baik satu atau lebih dari satu dan mengeluarkan nilai baik berupa skalar maupun tabular (berbentuk tabel).