BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem adalah sekumpulan emelen-elemen yang saling berhubungan dan mempunyai tujuan yang sama, dalam suatu organisasi atau perusahaan adanya sistem menjadi suatu keharusan, karena pada intinya adanya atau didirikannya suatu organisasi atau perusahaan pasti mempunyai tujuan tertentu maka dari itu untuk bisa dan mampu mencapai tujuan yang telah di rencanakan maka salah satu syarat untuk mewujudkan tujuan tersebut yaitu dengan membentuknya suatu sistem yang baik bagi perusahaan tersebut yang mampu mengatur kinerja serta efektifitas anggota atau individu yang ada didalamnya, serta menyatukan dalam satu tujuan yang sama.

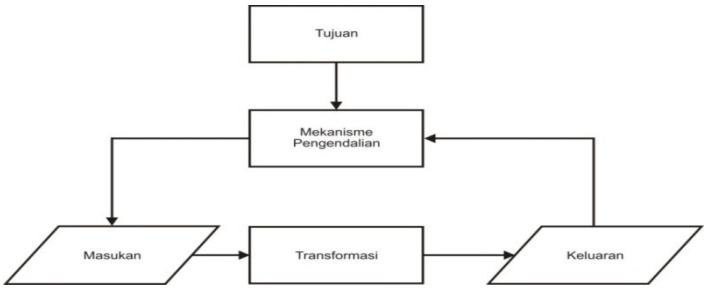
2.1.1. Pengertian Sistem

Pengertian dan definisi sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapi meskipun istilah *system* yang digunakan bervariasi, semua sistem pada bidang-bidang tersebut mempunyai beberapa persyaratan umum, yaitu sistem harus mempunyai elemen, lingkungan, interaksi antar elemen, interaksi antara elemen dengan lingkungannya, dan yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai.

Adapun definisi tentang sistem menurut Raymond Mcleod (2001) adalah himpunan dari unsur-unsur yang saling berkaitan sehingga membentuk suatu kesatuan yang utuh dan terpadu.

2.1.2. Elemen Sistem

Tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi suatu susunan dasar diperlihatkan dalam gambar 2.1. di bawah :



Gambar 2.1 Elemen Sistem

(Sumber : Raymond Mc. Leod Jr., 2001)

Sumber daya input diubah menjadi sumber daya output. Sumber daya mengalir dari elemen input melalui elemen transformasi ke elemen output. Suatu mekanisme pengendalian memantau proses transformasi untuk meyakinkan bahwa sistem tersebut memenuhi tujuannya. Mekanisme pengendalian ini dihubungkan pada arus sumber daya dengan memakai suatu lingkaran umpan balik *(feedback loop)* yang mendapatkan informasi dari output sistem dan menyediakan informasi bagi mekanisme pengendalian. Mekanisme pengendalian membandingkan sinyal-sinyal

umpan balik dengan tujuan dan mengarahkan sinyal pada elemen input jika sistem operasi memang perlu diubah.

Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

a. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut *sub sistem*, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.

b. 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 sistem komputer.

2.1.3. Karakterisitik Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari berbagai sudut pandang diantaranya sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (Components)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponem dari suatu sistem biasanya dikenal dengan subsistem. Subsistem ini mempunyai sifat-sifat dari sistem itu sendiri dalam menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem

   Batas sistem (Boundry) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau lingkungan luarnya. Dengan adanya batas sistem ini maka sistem dapat membentuk suatu kesatuan, karena dengan batasan sistem ini fungsi dan tugas dari sub sistem yang satu dengan yang lainnya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi.

3. Lingkungan Luar Sistem (Environtments)

   Lingkungan luar (Envorontments) dari suatu sistem adalah apapun diluar dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (Interface)

   Penghubung sistem (Interface) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem (Input)

   Masukan (Input) adalah suatu energi yang dimasukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (Maintenance Input) dan masukan signal (Signal Input). Maintenance input adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal Input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (Output)

   Keluaran (Output) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada suprasistem.

2.1.4. Klasifikasi Sistem

Sistem memiliki klasifikasi, dibawah ini merupakan klasifikasi dari sistem:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem Abstrak: Sistem yang berisi gagasan atau konsep (Contoh: Sistem Teologi -> hubungan Manusia, Alam dan Allah)

   Sistem Fisik: Sistem yang secara fisik dapat dilihat (Contoh: Sistem Komputer, Sistem Transportasi, Sistem Perguruan Tinggi)

2. Sistem Deterministik dan Probabilistik

   Sistem Deterministik: Sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat (Contoh: Sistem Komputer)

   Sistem Probabilistik: Sistem yang tidak dapat diprediksi dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas (Contohnya: Sistem Evapotranspirasi, Sistem Serapan Hara, Sistem Fotosintesis)

3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem Tertutup: Sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan (Contohnya: Sistem Reaksi Kimia dalam Tabung Reaksi yang terisolasi)

Sistem Terbuka: Sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan (Contohnya: Sistem Tanah)

2.1.5. Pengertian Informasi

Kata informasi berasal dari kata Perancis kuno *informacion* (tahun 1387) yang diambil dari bahasa Latin *informationem* yang berarti "garis besar, konsep, ide". Informasi merupakan kata benda dari *informare* yang berarti aktivitas dalam "pengetahuan yang dikomunikasikan".

Menurut Prof.Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt (2005:8) dalam bukunya yang berjudul Analisis & Desain, menjelaskan bahwa Informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.

Informasi berarti data yang telah dibentuk kedalam suatu format yang mempunyai arti dan guna bagi manusia. Sebaliknya, data merupakan sekumpulan baris fakta yang mewakili peristiwa yang terjadi pada organisasi atau pada lingkungan fisik sebelum diolah kedalam suatu format yang dapat dipahami dan digunakan orang. Jadi informasi adalah hasil dari pengolahan data kedalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti yang membutuhkannya. Sebagai gambaran untuk menjelaskan defenisi diatas, ada pendapat ahli tentang pengertian informasi seperti dijelaskan dibawah ini.

Menurut Raymond Mcleod (2001:4) Informasi adalah salah satu jenis utama sumber daya yang tersedia bagi manajer, dan Menurut Tata Sutabri (2005:23)

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterprestasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan".

2.1.6. Karakteristik Informasi

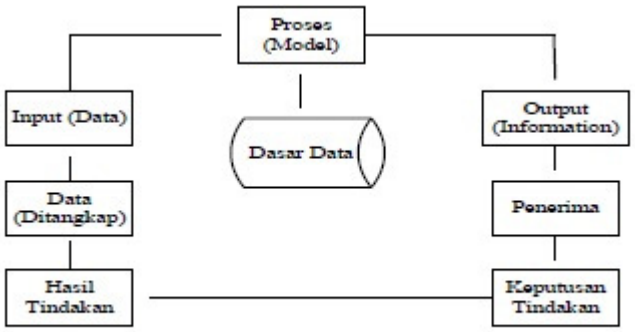
Dalam judul bukunya Analisis & Desain (2005:8), Prof.Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt menjelaskan bahwa karakteristik informasi terdiri dari:

1. Relevan : Penyajian informasi harus sesuai dengan tujuan pemanfaatannya.
2. Tepat Waktu : Umur informasi merupakan faktor yang kritikal dalam menentukan kegunaannya.
3. Akurat : Informasi harus bebas dari kesalahan yang sifatnya material.
4. Lengkap : Tidak boleh ada bagian informasi yang esensial bagi pengambilan keputusan atau pelaksanaan tugas yang hilang.
5. Rangkuman : Informasi harus diagregasi agar sesuai dengan kebutuhan pemakai.
6. Update : Informasi harus selalu diperbaharui sehingga dapat memenuhi kebutuhan pemakai.

2.1.7. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data yang diolah melalui model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah

data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.



Gambar 2.2. Siklus Informasi

(Sumber : Al-Bahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi.*Graha Ilmu.Yogyakarta)

2.1.8. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Prof.Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt (2005:11) dalam bukunya yang berjudul Analisis & Desain menjelaskan bahwa ”Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam 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. ”

2.2 Pengertian Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang

2.2.1 Pengertian Penjualan

Penjualan mempunyai peranan yang sangat penting dalam suatu perusahaan, karena dapat memasarkan produknya, yaitu dengan cara menjual hasil produknya tersebut.

Adapun pengertian penjualan menurut Moekijat (2000) dalam bukunya yang berjudul Kamus Manajemen adalah sebagai berikut : ”Selling (melakukan penjualan) adalah suatu kegiatan yang ditunjukkan untuk mencari pembeli, mempengaruhi, dan memberi petunjuk agar pembelian dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produksi yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua pihak”.

2.2.2 Pengertian Pembelian

Menurut G. Joel Siegel dalam bukunya yang berjudul Kamus Istilah Akuntansi, pengertian pembelian yaitu : ”Pembelian adalah membeli aktiva produk untuk digunakan dalam kegiatan perusahaan yang digunakan untuk mencatat pembelian barang dagangan selama satu periode, hanya digunakan untuk mencatat pembelian barang dagangannya”.

2.2.3 Pengertian Persediaan Barang

Menurut Husein Umar (2003:162) dalam bukunya yang berjudul Business An Introduction berpendapat bahwa : ”Persediaan merupakan barang-barang atau bahan yang masih tersisa (belum diolah) atau barang-barang yang belum dijual, atau barang-barang yang digunakan pada periode normal perusahaan”.

2.3 Database

Pangkalan data (Wikipedia:2012) atau basis data (bahasa Inggris: *database*), atau sering pula dieja basisdata, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili

semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili denga menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar table.

Istilah basis data mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai sistem manajemen basis data (*database management system*/DBMS). Jika konteksnya sudah jelas, banyak *administrator* dan programer menggunakan istilah basis data untuk kedua arti tersebut.

2.4 Java

Java merupakansebuah bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat berjalan pada platform yang berbeda, baik di Windows, Linux serta sistem operasi lainnya. Berikut uraian singkat mengenai paket Java yang tersedia.

1. J2SE (Java 2 Standard Edition)

   Pada instalasi ini dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang berjalan pada lingkungan workstation, seperti aplikasi desktop.

2.5 My SQL

MySQL adalah perangkat lunak database server atau sebut saja Database Smart. Database ini semakin lama semakin populer. Dengan menggunakan database

ini, data semakin aman dan berdaya guna. Database ini juga banyak dipakai pada web database sehingga data semakin terintegrasi antara database dekstop dengan database web. Untuk menggunakan database MySQL harus menginstalasinya dahulu ke komputer.

Sebagai server database dengan konsep database modern, MySQL memiliki keistimewaan. Beberapa keistimewaan MySQL sebagai berikut :

1) Portability

   Database MySQL berfungsi dengan stabil tanpa kendala, berarti berlaku pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X Server, Solaris, Amiga, HP-Unix, dan lain-lain.

2) Open Source

   MySQL merupakan database open source (gratis), di bawah lisensi GPL sehingga dapat memperoleh dan menggunakannya secara cuma-cuma tanpa membayar sepersen pun.

3) Multiuser

   MySQL merupakan database yang dapat digunakan untuk menangani beberapa user dalam waktu bersamaan tanpa mengalami masalah. Dan memungkinkan sebuah database server MySQL dapat diakses client secara bersamaan pula.

4) Performace Tuning

   MySQL mempunyai kecepatan yang cukup baik dalam menangani query-query sederhana, serta mampu memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5) Column Type

   Database MySQL didukung dengan tipe data yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, data, time, datetime, timestamp, year, set serta enum.

6) Command dan Functions

   MySQL server memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah SELECT dan WHERE dalam query.

7) Security

   Sistem Security pada MySQL mempunyai beberapa lapisan sekuritas seperti tingkatan subnetmask, hostname, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetil serta password terenkripsi.

8) Scalability dan Limits

   MySQL mempunyai kemampuan menangani database dalam skala cukup besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu dapat menampung indeks sampai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9) Connectivity

   Adanya kemampuan MySQL melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT).

10) Localization

   Adanya kemampuan dalam mendeteksi kesalahan (error code) pada client menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.

11) Interface

   MySQL memiliki interface terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemograman menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).

12) Clients dan Tools

   Database MySQL dilengkapi berbagai tools yang dapat digunakan untuk administrasi database.

13) Struktur Tabel

   MySQL memiliki struktur tabel cukup baik serta cukup fleksibel, misalnya ketika menangani alter table.