BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Ada pertanyaan dari mana informasi tersebut bisa didapatkan? Jawabannya adalah dari sistem informasi atau disebut juga *processing system* atau *information system* atau *information-generating system*.

2.1.1 Pengertian Sistem

Terdapat beberapa pengertian sistem menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut:

Sistem menurut **Abdul Kadir** dalam bukunya yang berjudul ***Pengenalan Sistem Informasi*** adalah. **"Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan". [1]**

Menyangkut pemahaman tentang sistem, **Jogianto Hartono** dalam bukunya yang berjudul ***Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*** berpendapat bahwa. **"Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu". [6]**

Dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi dan saling bekerja sama untuk mencapai satu tujuan tertentu.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut pendapat **Jogianto Hartono** dalam bukunya yang berjudul ***Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*** berpendapat bahwa. sistem mempunyai beberapa karakteristik atau sifat-sifat tertentu, antara lain :

1. **Komponen Sistem (*Component*)**
   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang saling bekerja sama membentuk suatu komponen sistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. **Batasan Sistem (*Boundary*)**
   Merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan kerjanya.
3. **Lingkungan Luar Sistem (*InterfacEnvironmente*)**
   Suatu sistem yang ada di luar dari batas sistem yang dipengaruhi oleh operasi sistem.
4. **Penghubung Sistem (*Interface*)**
   Media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lain. Adanya penghubung ini memungkinkan berbagai sumber daya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem lainnya.
5. **Masukan Sistem (*Input*)**
   Energi yang masuk ke dalam sistem, berupa perawatan dan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berinteraksi.
6. **Keluaran Sistem (*Output*)**
   Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keseluruhan yang berguna dan sisa pembuangan.

7. **Pengolahan Sistem (*Process*)**

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

8. **Sasaran Sistem (*Object*)**

   Tujuan yang ingin dicapai oleh sistem, akan dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan. [6]

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut pendapat **Jogianto Hartono** dalam bukunya yang berjudul ***Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*** berpendapat bahwa suatu sistem dapat diklasifikasikan menjadi seperti berikut:

1. **Sistem abstrak dan sistem fisik**

   Sistem abstrak adalah suatu sistem yang berupa permikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

2. **Sistem alamiah dan sistem buatan manusia**

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

3. **Sistem tertentu dan sistem tak tentu**

   Sistem tertentu adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat sedangkan sistem tak tertentu adalah sistem dengan perilaku ke depan yang tidak dapat diprediksi.

4. **Sistem tertutup dan sistem terbuka**

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh oleh lingkungan luar atau otomatis, sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luar. [6]

2.1.4 Pengendalian Sistem

Karena suatu sistem tidak ada yang tertutup, maka sistem harus mempunyai daya membela diri atau system harus mempunyai sistem pengendalian. Pengendalian dari suatu system dapat berupa pengendalian umpan balik (*feedback control system*), pengendalian umpan maju (*feed forward control system*) dan pengendalian pencegahan (*preventive control system*).

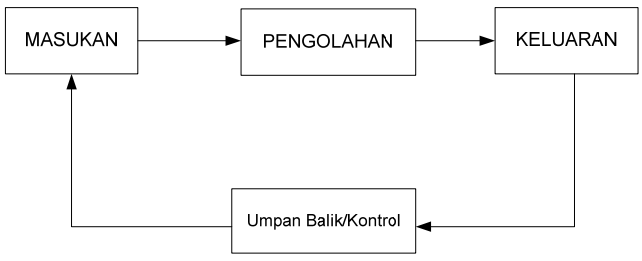
a. Sistem Pengendalian Umpan Balik

Bentuk dasar dari didtem yang sederhana terdiri dari masukan, pengolah dan keluaran yang tidak menyediakan suatu system pengendalian.



Gambar.2.1 Bentuk Dasar Suatu Sistem

Untuk maksud pengendalian, dapat ditambahkan suatu system pengendalian umpan balik sebagai berikut ini.



Gambar 2.2 Sistem Pengendalian Umpan Balik

Pengendalian umpan balik merupakan proses pengukur keluaran dari sistem yang dibandingkan dengan suatu standar tertentu, bilamana terjadi perbedaan-

perbedaan atau penyimpangan-penyimpangan akan dikoreksi untuk memperbaiki masukan system selanjutnya.

b. Sistem Pengendalian Umpan Maju

Sistem pengendalian umpan maju (*feed forward control system*) disebut juga dengan sitilah (*positif feedback*) umpan balik positip. *positif feedback* mencoba mendorong proses dari sistem supaya menghasilkan hasil balik yang positip. Sistem ini merupakan perkembangan dari sistem pengendalian umpan balik.

c. Sistem Pengendalian Pencegahan

Sistem pengendalian pencegahan mencoba untuk mengendalikan sistem dimuka sebelum proses dimulai dengan mencegah hal-hal yang merugikan untuk masuk ke dalam sistem. Sistem pengendalian intern (*internal control*) merupakan contoh penerapan dari sistem pengendalian pencegahan.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam suatu organisasi, jika informasi kurang baik maka sistem akan tidak berjalan dengan baik Sumber informasi data adalah kumpulan fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

2.2.1 Definisi Informasi

Berikut ini adalah definisi-definisi informasi yang dikemukakan oleh beberapa ahli yaitu:

Informasi menurut **Jogianto Hartono** dalam bukunya yang berjudul ***Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*** berpendapat bahwa : **“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. [6]**

Informasi menurut **DR. Azhar Susanto** dalam bukunya yang berjudul ***Sistem Informasi Akuntansi: Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer*** yaitu : **"Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat".[5]**

Dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan data yang dapat memberikan makna dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan untuk masa yang akan datang.

2.2.2 Pengembangan Informasi

Pengembangan informasi dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau untuk memperbaiki sistem yang sudah ada. Sistem yang sudah lama perlu diperbaiki atau bahkan diganti, dapat disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya yaitu :

1. Kesalahan yang tidak sengaja, yang menyebabkan kebenaran data kurang terjamin.
2. Tidak efisiensinya operasi pengolahan data tersebut.
3. Adanya instruksi-instruksi atau kebijaksanaan yang baru baik dari pemimpin atau dari luar organisasi seperti peraturan pemerintah.

2.2.3 Kualitas Informasi

Menurut pendapat **Jogianto Hartono** dalam bukunya yang berjudul ***Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*** berpendapat bahwa Kualitas informasi adalah

1. **Akurat**

   Artinya informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya.
2. **Tepat Waktu**

   Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena

informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka data berakibat fatal untuk organisasi.

3. **Relevan**

   Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan informasi tersebut.

4. **Lengkap**

   Artinya informasi harus memberikan secara lengkap. [6]

2.2.4 Nilai Informasi

Menurut pendapat **Ladjamudin Al Bahra** dalam buku yang berjudul ***Analisis dan Desain Sistem Informasi. Harnaningrum*** berpendapat bahwa Nilai Informasi adalah **"Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandinakan dengan biaya mendapatkanya dan sebagaian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukurannya dapat mengunakan analisis *cost effectiveness*".[8]**

2.3 Sistem Informasi

2.3.1 Konsep Sistem Informasi

Beberapa definisi yang dikemukakan oleh beberapa ahli adalah sebagai berikut:

Menurut pendapat **Jogianto Hartono** dalam bukunya yang berjudul ***Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*** berpendapat bahwa Konsep Sistem Informasi :

"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”. [6]

Dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang dibutuhkan dalam mengolah transaksi-transaksi yang bersifat manajerial yang membutuhkan kombinasi antara prosedur kerja, informasi, manusia dan teknologi dalam pembuatan laporan-laporan.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut pendapat **Jogianto Hartono** dalam bukunya yang berjudul ***Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*** berpendapat bahwa suatu sistem informasi memiliki komponen-komponen sebagai berikut:

1. **Perangkat keras (*hardware*), mencakup berbagai peranti fisik seperti komputer dan printer.**
2. **Perangkat lunak (*software*) atau program, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras memproses data.**
3. **Prosedur, yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.**
4. **Orang, yaitu semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.**
5. **Basis data (*database*), yaitu sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.**
6. **Jaringan komputer dan komunikasi data, yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resource*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai. [6]**

2.4 Pengertian Manajemen

Manajemen berasal dari kata "*to manage"* yang berarti mengatur, mengurus atau mengelola. Banyak definisi yang telah diberikan oleh para ahli terhadap istilah manajemen ini. Namun dari sekian banyak definisi tersebut ada satu yang kiranya dapat dijadikan pegangan dalam memahami manajemen tersebut, yaitu : *Manajemen adalah suatu proses yang terdiri dari rangkaian kegiatan, seperti perencanaan, pengorganisasian, penggerakandan pengendalian/pengawasan, yang dilakukan untuk menetukan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumberdaya manusia dan sumberdaya lainnya.*

2.4.1 Pengertian Manajemen Menurut Para Ahli

Sedangkan pengertian menurut ahli-ahli yang lain adalah sebagai berikut :

1. Menurut Horold Koontz dan Cyril O'donnel :

Manajemen adalah usaha untuk mencapai suatu tujuan tertentu melalui kegiatan orang lain.

2. Menurut R. Terry :

Manajemen merupakan suatu proses khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengendalian yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran yang telah ditentukan melalui pemanfaatan sumberdaya manusia dan sumberdaya lainnya.

3. Menurut James A.F. Stoner :

Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian dan penggunakan sumberdaya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi tang telah ditetapkan.

4. Menurut Lawrence A. Appley :

Manajemen adalah seni pencapaian tujuan yang dilakukan melalui usaha orang lain.

5. Menurut Drs. Oey Liang Lee :

Manajemen adalah seni dan ilmu perencanaan pengorganisasian, penyusunan, pengarahan dan pengawasan daripada sumberdaya manusia untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.5 Pengertian Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Ruang lingkup SIM sebenarnya tertuang pada tiga kata pembentuknya, yaitu sistem, informasi, dan manajemen.

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan. Di dalam perusahaan, yang dimaksud elemen dari sistem adalah departemen-departemen internal, seperti persediaan barang mentah, produksi, persediaan barang jadi, promosi, penjualan, keuangan, personalia; serta pihak eksternal seperti supplier dan konsumen yang saling terkait satu sama lain dan membentuk satu kesatuan usaha.

Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untu menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada. Informasi bagi setiap elemen akan berbeda satu sama lain sesuai dengan kebutuhannya masing-masing Manajemen terdiri dari proses atau kegiatan yang dilakukan oleh pengelola perusahaan seperti merencanakan (menetapkan strategi, tujuan dan arah tindakan), mengorganisasikan, memprakarsai, mengkoordinir dan mengendalikan operasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.



Gambar 2.3 Management Information System

Dari ruang lingkup di atas, beberapa ahli telah memberikan rumusan tentang sistem informasi manajemen, antara lain :

1. SIM adalah pengembagan dan penggunaan sistem-sistem informasi yang efektif dalam organisasi-organisasi (Kroenke, David, 1989)
2. SIM didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai yang mempunyai kebutuhan yang serupa. Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang dan apa yang mungkin terjadi di masa depan. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus dan output dari simulasi matematika. Informasi digunakan oleh pengelola maupun staf lainnya pada saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan masalah (Mc. Leod, 1995)
3. SIM merupakan metode formal yang menyediakan informasi yag akurat dan tepat waktu kepada manajemen untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dan membuat organisasi dapat melakukan fungsi perencanaan , operasi secara efektif dan pengendalian (Stoner, 1996)

Dari definisi-definisi di atas, dapat ditarik kesimpulan, bahwa SIM adalah suatu sistem yang dirancang untuk menyediakan informasi guna mendukung pengambilan keputusan pada kegiatan manajemen dalam suatu organisasi.

2.6 Perancangan Terstruktur

Perancangan terstruktur adalah metode yang menggunakan aliran data atau informasi yang mengalir pada sistem. Sedangkan alat bantu yang digunakan adalah sebagai berikut:

2.6.1 Alat Bantu Perancangan Sistem

2.6.1.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan langkah awal dari analisis struktur dan level teratas dari diagram arus data dan merupakan penggambaran sistem secara garis besar. Diagram Konteks mengambarkan hubungan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem atau entitas-entitas yang terletak di luar sistem (*output*) atau menerima data dari sistem tersebut (*input*),. Satu hal yang perlu diperhatikan, diagram konteks hanya menggunakan satu lingkungan proses yang mewakili proses dari semua sistem.

Diagram konteks terdiri dari :

1. Entitas yaitu manusia atau organisasi dalam sistem yang berkomunikasi dengan sistem yang ada.
2. Aliran Data yaitu informasi yang masuk ke dalam sistem dan keluar dari sistem.
3. Lingkaran yang berisi sistem yang akan diuraikan di Data Flow Diagram (DFD)

2.6.1.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram adalah suatu alat yang menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan dari proses-proses yang dihubungkan oleh aliran data.

Simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan DFD:

1. Kesatuan Luar *(External Entity)*
   Merupakan kesatuan (external entity) dilingkungan luar sistem dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang menerima input atau memberi input dari sistem.kesatuan luar digambarkan dalam bentuk kotak.

2. Arus Data (*Data Flow*)
   Menuju arus dari data yang dapat berupa input bagi sistem disimbolkan dengan bentuk panah.

3. Proses (*Process*)
   Kegiatan yang dilakukan oleh sistem dari arus data yang masuk untuk menghasilkan arus data keluaran, proses disimbolkan dengan bentuk lingkaran.

4. Data Simpanan (*Data Store*)
   Data simpanan merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database pada sistem komputer, simpanan data dapat disimbolkan dengan garis horizontal pararel yang ditutup salah satu ujungnya.

2.6.1.2 *Flow Map*

Flow Map merupakan alat bantu dalam menelusuri arus dokumen yang yang digunakan dalam sistem.