BAB II.

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

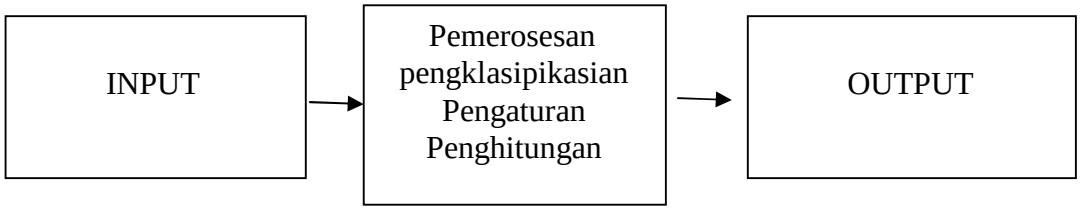
Menurut Kenneth (2007 : 15) Sejauh ini istilah teknologi dan system Informasi digunakan secara informasi tanpa mendefinisikan arti istilah tersebut. Tenologi informasi- TI (*Information technology*- IT*)* terdiri atas perangkat kerja lunak yang di butuhkan oleh perusahaan untuk tujuan bisnisnya.

Sistem informasi (*informasi system)* secara teknis dapat didefinisikansebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpaulkan (atau mendapatkan),memproses,menyimpanan,dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. Menurut **(**Kennteh 2007:17)

Sistem Informasi berisi informasi tentang organisasi dan ligkungan sekitarnya.

Fungsi Sistem Informasi

SISTEM INFORMASI



Gambar 2.1. Fungsi sistem informasi Keneth C. Laudon(2007:17)

Menurut Jogiyanto (2003:1) 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.

Dilihat dari dua pengertian diatas maka, pengertian system dapat diartikan sebagai suatu kumpulan, himpunan, unsur, komponen tau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain, dan terpadu untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu.

2.1.1 . Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu , yaitu mempunyai komponen-komponen *(*components),batas sistem *(boundary),* lingkungan luar sistem *(environments),* penghubung *(interface),* masukan *(input),* keluaran *(output),*pengolahan *(process)* dan sasaran *(objectivitas)* atau tujuan *(goal)*

1. Komponen Sistem

   Suatu system terdiri dari sejumlah komponen (*subsistem*) yang saling berinteraksi dan bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari system uang dijalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses system secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem

   Batas system (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu system dengan system yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

Batas system ini memungkinkan suatu system dipandang sebagai satu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar system adalah apapun diluar batas dari system yang mempengaruhi operasi system.

4. Penghubung Sistem

Penghubung sistem merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber – sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang memasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat terbagi dua yaitu berupa masukan perawatan(*maintenance input*) yang artinya energy yang dimasukan supaya system tersebut dapat beroperasi, dan masukan sinyal (*signal input*) yang diartinya energy yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari enrgi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan untuk sub system yang lain atau kepada supra system. Misalnya untik system computer, panas yang dihasilkan adalah keluaran

yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa buangan,sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan Sistem

Pengolahan system adalah suatu system dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau system itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Sasaran system adalah suatu system mempunyai tujuan atau sasaran, kalau system tidak mempunyai sasaran maka system tidak akan ada. Suatu system dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dari keluaran yang dihasilkan.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak (*abstract system*) dan system fisik (*phisycal system*).

a. *Sistem abstrak* adalah system yang berupa pemikiran atau ide – ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya system teologi, yaitu system yang berupa pemikiran – pemikiran hubungan antara manusia dengan tuhan.

b. *Sistem fisik* adalah system yang ada secara fisik. Misalnya, sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan sebagainya.

2. Sistem Alamiah (*natural system*) dan system buatan manusia (*human made system*).

a. *Sistem alamiah* adalah system yang terjadi malalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Misalnya system perputaran bumi.

b. *Sistem buatan manusia* adalah system yang dirancang oleh manusia. System buatan manisia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (*human machine system*). System informasi merupakan contoh dari *humanmachine system,* karena menyangkut pengguna computer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem diklapikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tidak tentu (*probabilistic system)*

a. Sistem tertentu (*deterministic system*) merupakan system dengan tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan sehingga dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian – bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari system dapat diramalkan. Komputer merupakan contoh dari system tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program – program yang dijalankan.

b. *Sistem tak tentu* (*probabilistic sistem*)

adalah system yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probabilitas. Contoh system social, system politik, dan system demokrasi.

4. Sistem Tertutup (*close system*) dan system terbuka (*open system*)

a. Sistem tertutup (*close system*) merupakan system yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. System ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya walaupun sebenarnya bersifat relatively closed system (secara relative tertutup, tidak benar – benar tertutup).

b. Sistem terbuka (*open system*) adalah system yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. System ini menerima masukan dan menghasilakan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain.

2.1.3 Konsep Dasar Informasi

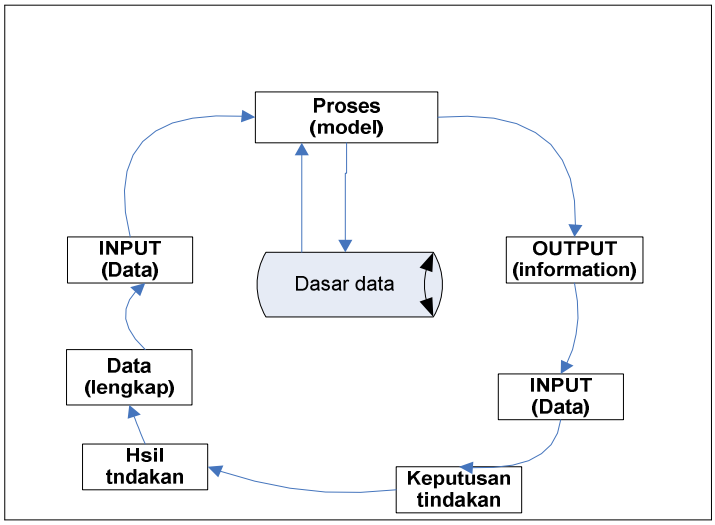
Menurut Jogiyanto (2005:7) Informasi ibarat darah yang mengalir didalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting didalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh,kerdil dan akhirnya berakhir.Robert N, Anthony dan Jhon Dearden menyebut keadaan dari dalam hubungannya dengan keberakhiran dengan istila *entropy* disebut dengan *negative entropy* atu *negentropy*

Menurut John Burch dan Gary Grudnitski (2002 : 15), agar informasi yang dihasilkan lebih berharga, maka informasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

a. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
b. Informasi harus relevan, benar – benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
c. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

2.1.4 Nilai Informasi

Siklus informasi dalam hal ini juga membutuhkan umpan balik (*feedback*) yaitu output yang dikembalikan ke anggota organisasi yang berkepentingan untuk membantu mengevaluasi atau memperbaiki input. Untuk jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.2 Siklus informasi (Jog2005:19)

Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut..

2.1.5. Kualitas Informasi

Kualitas dari sistem informasi tergantung dari 6 (enam) hal, antara lain :

1. Akurat (*accurate*) Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan yang tidak bias atau menyesatkan.
2. Tepat Pada Waktunya (*Timeliness*) Tepat pada waktunya berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
3. Relevan (*Relevance*) Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.
4. Ekonomis (*economy*) Ekonomis berarti informasi harus mempunyai daya jual yang tinggi, biaya untuk menghasilkan informasi tersebut minimal.
5. Efisien (*efficiency*) Efisien berarti informasi yang berkualitas memiliki sintak atau kalimat yang sederhana, namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam.

6. Dapat dipercaya (*reliability*) Dapat dipercaya berarti informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya.

2.1.1 Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya.

2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:8) Sistem informasi adalah sekumpulan dari bagian/komponen baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi.

Sistem informasi didefinisikan oleh 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”.

2.2.1. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki 5 (lima) komponen. Kelima komponen tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Hardware, terdiri dari komputer, peripheral (printer) dan jaringan.
2. Software, merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu. Software dapat digolongkan menjadi sistem operasi (windows 95 dan NT), aplikasi (akuntansi), utilitas (anti virus, speed disk), serta bahasa (3 GL dan 4 GL).
3. Data, merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.
4. Prosedur, dokumentasi prosedur/proses sistem, buku penuntun operasional (aplikasi) dan teknis.
5. Manusia, yang terlibat dalam komponen manusia seperti operator, pemimpin, sistem informasi dan lain-lain. Oleh sebab itu perlu suatu rincian yang jelas.

2.2.2. Kegiatan Sistem Informasi

Kegiatan-kegiatan yang yang dilakukan dalam sistem informasi, yaitu :

1. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas tersebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.

5. Kontrol, suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.3.Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem mempunyai dua maksud, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai system
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemogram komputer dan ahli – ahli teknik lainnya terlibat.