BAB II

LANDASAN TEORI

1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan atau grup dari satu bagian atau komponen yang saling bersifat fisik atau non fisik yang saling berhubungan secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem adalah Sekumpulan elemen-elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Sistem memiliki beberapa pengertian yang telah diungkapkan oleh para ahli dalam berbagai cara yang berbeda terhadap objek yang mereka teliti. Berikut dikemukan pengertian sistem yang menekankan pada elemen/komponennya :

Menurut Gordon B. Davis Bk. Sistem Informasi Manejemen : Struktur dan Pengembangannya, Terjemahan, edisi I, LPPM dan PT. Pustaka Binamon Pressindo,jakarta 1985, :

> "Sistem abstrak adalah suatu susunan yang teratur dari ide-ide atau kerangka-kerangka yang saling bergantungan satu sama lain".
>
> "Sistem secara fisik adalah suatu sistem dari unsur-unsur yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu, dimana sistem tersebut lebih dari sekedar kerangka korengasi belaka terhadap diri yang diperagakan melalui aktifitas maupun tingkah laku.

Menurut Barry E. Cushing, "Sistem adalah Kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu".

Menurut Murdick dan Rose, Bk. Sistem Informasi Manajemen: Struktur dan Pengembangannya, Terjemahan, edisi Pertama, LPPM dan PT. Pustaka Binamon Pressindo, Jakarta, 1985, "sistem adalah Sekumpulan elemen-elemen yang berkaitan satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan bersama".

Untuk pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut :

"Sistem adalah suatu jaringan kerja dan posedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sistem tertentu".

1.1.1 Ciri-ciri utama sistem

Adapun ciri-ciri utama sistem :

1. Bersifat terbuka

   Dimana sistem ini berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya.

2. Adanya proses transformasi

   Dalam hal ini adanya perubahan input menjadi output/merubah masukan menjadi keluaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

3. Adanya mekanisme kontrol

   Suatu sistem mempunyai kemampuan untuk mengatur dirinya sendiri/kesatu posisi yang lebih baik dengan

menjalankan kedinamisan dan mempersatukan keharmonisan dalam sistem itu sendiri.

2.1.2 Bentuk Dasar Sistem

Bentuk dasar dari suatu sistem yang sangat sederhana adalah terdiri Dari Input, Proses dan Output atau Keluaran.



Gambar 2.1 Siklus Dasar Sistem

2.1.3 karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto HM ,(1990), sistem itu mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteaksi, bekerjasama membentuk satu kesatuan.Komponen-komponen dapat terdiri dari beberapa subsistem atau subbagian, dimana setiap subsistem tersebut memiliki fungsi khusus dan akan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem

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

dipandang sebagai satu batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup *(scope)* dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan dari suatu sistem *(environment)* adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Linkungan luar dapat bersifat menguntungkan dan merugikan. Lingkungan yang menguntungkan harus tetap dijaga dan dipelihara, sebaliknya lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan kalau tidak ingin terganggu kelangsungan hidup sistem.

4. Penghubung Sistem

   Merupakan media penghubung antara subsistem, yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran *(output)* dari satu subsistem akan menjadi masukan *(input)* untuk subsistem lainnya melalui penghubung disamping sebagai untuk mengitegrasikan subsistem-subsistem menjadi satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

   Masukan *(input)* adalah energi yang dimasukan kedalam system, yang dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal *(signal input)*. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem dapat beroperasi, sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendaptkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan

komputer dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran system adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lainnya. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang kita butuhkan.

7. Pengolah sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran *(objectives)* atau tujuan *(goal)*

   Suatu sistem mempunyai suatu tujuan *(goal)* dan sasaran *(objectives)*.Jika suatu sistem tidak mempunyai suatu tujuan ataupun sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengena pada sasaran atau tujuannya.

2.1.4 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari berbagai sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem Abstrak

   Sistem abstrak merupakan suatu sistem yang berupa ide-ide pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misal : Teologi (pemikiran-pemikiran keagamaan).

2. Sistem Fisik

   Sistem fisik adalah suatu sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang nyata secara fisik. Contohnya sistem komputer.

3. Sistem Alamiah

   Sistem alamiah adalah suatu sistem yang diproses secara alamiah atau melalui proses alam.Misal : batu bara, sistem tata surya dan gempa bumi.

4. Sistem Buatan Manusia

   Sistem buatan manusia adalah suatu sistem yang dibuat manusia.Misal : sistem mesin produksi, sistem akuntansi.

5. Sistem Tak Tentu

   Sistem tak tentu adalah suatu sistem yang tidak dapat diramalkan atau mengandung probabilitas.

6. Sistem Tertentu

   Sistem tertentu adalah suatu sistem yang dapat diprediksi secara dini.Misal : sistem komputer.

7. Sistem Terbuka

   Sistem terbuka adalah suatu sistem yang bisa menerima unsur dari luar sistem itu sendiri.

8. Sistem Tertutup

   Sistem tertutup adalah suatu sistem yang tidak bisa menerima unsur dari luar sistem.Misal : reaksi kimia dalam tabung terisolasi dan tertutup.

2.1.5 Pengendalian Sistem

Pengendalian sistem dibagi menjadi 3 bagian:

1. Sistem Pengendalian Umpan Balik

   Pengendalian umpan balik merupakan proses mengukur keluaran dari sistem yang dibandingkan dengan memperbaiki masukan sistem selanjutnya.

   Komponen dasarnya terdiri dari:

   a. Suatu karakteristik atau kondisi yang dikendalikan atau diukur dari keluarannya.
   b. Suatu sensor yang mengukur karakteristik atau kondisi tersebut.
   c. Suatu unit pengendalian yang membandingkan hasil ukuran sensor dengan suatu standar.
   d. Suatu unit pengatur yang menghasilkan tindakan penyesuaian untuk masukan proses selanjutnya.

2. Sistem Pengendalian Umpan Maju

   Sistem Feed Back dengan mencoba mendorong proses dari sistem supaya menghasilkan hasil balik yang positif, sehingga pengedalian tidak boleh diukur dari keluarannya tetapi diukur dan dikendalikan dari prosesnya.(diukur dari proses)

3. Sistem Pengendalian Pencegahan

   Sistem yang mencoba untuk mengendalikan sistem dimuka sebelum proses dimulai dengan mencegah hal-hal yang merugikan untuk masuk kedalam sistem. (diukur dari input).

2.2 Pengertian Penagihan

Suatu proses yang permintaan atau tuntutan dalam melakukan suatu pembayaran. Dimana Penagihan disebabkan karena adanya piutang yang dilakukan oleh seseorang atau suatu instansi.

2.3 Rekening Listrik

Rekening Listrik adalah Perhitungan dari daya listrik yang dibuat oleh pihak instansi perusahaan. Dan rekening tersebut digunakan sebagai bukti pada pelanggan agar instansi dapat melakukan penagihan.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM