BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem

Sistem adalah sekumpulan unsur / elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

Contoh :

1. Sistem Komputer terdiri dari Software, Hardware, dan Brainware
2. Sistem Akuntansi

Menurut JAMES HAVERY

(http://www.creativebrain.web.id /*Pengertian Sistem* 29 September 2010)

Sistem merupakan prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.

Menurut Mc MANAMA

(http://www.creativebrain.web.id /*Pengertian Sistem* 29 September 2010)

Sistem adalah sebuah struktur konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan yang bekerja sebagai suatu kesatuan organik untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efesien.

Menurut L. ACKOF

(http://www.creativebrain.web.id */Pengertian Sistem* 29 September 2010)

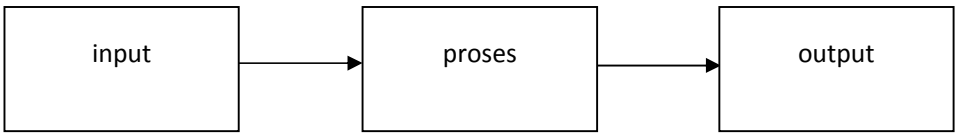
Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya.

Menurut kesimpulan kami :

Sistem adalah kunmpulan data – data yang tersusun dari beberapa bagian yang membentuk satu kesatuan yang saling bergantung satu sama lain.

Syarat-syarat sistem :

1. Sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan masalah.
2. Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
3. Adanya hubungan diantara elemen sistem.
4. Unsur dasar dari proses (arus informasi, energi dan material) lebih penting dari pada elemen sistem.
5. Tujuan organisasi lebih penting dari pada tujuan elemen.



Gambar 2.1

Model Umum Sederhana

(http://www.ilmucomputer.com /Pengertian Sistem 29 September 2010)

Contoh :

A. Program perhitungan basic kita masukkan, setelah dijalankan kita dapatkan hasilnya.
B. Data mahasiswa (nama, nilai) diproses menjadi daftar nilai semester (berupa laporan).

2.1.1 Elemen Sistem

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

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.

2.1.2 Karakteristik Sistem

1. Komponen Sistem (Components)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifatsifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

Jadi, dapat dibayangkan jika dalam suatu sistem ada subsistem yang tidak berjalan/berfungsi sebagaimana mestinya.

2. Batas Sistem (Boundary)

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 kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (Environments)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung (Interface) Sistem

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke yang lainnya. Keluaran (output) dari satu subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem lainnya dengan

melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan (Input) Sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran (Output) Sistem

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supersistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah (Process) 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 yang 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 pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempnyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Perbedaan suatu sasaran (objectives) dan suatu tujuan

(goal) adalah, goal biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Bila merupakan suatu sistem utama, seperti misalnya sistem bisnis perusahaan, maka istilah goal lebih tepat diterapkan. Untuk sistem akuntansi atau sistem-sistem lainnya yang merupakan bagian atau subsistem dari sistem bisnis, maka istilah objectives yang lebih tepat. Jadi tergantung dari

ruang lingkup mana memandang sistem tersebut. Seringkali tujuan (goal) dan sasaran (objectives) digunakan bergantian dan tidak dibedakan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut ini :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai **sistem abstrak** *(abstract system)* dan **sistem fisik** *(physical system)*

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem *teologia*, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. **Sistem fisik** merupakan sistem yang ada secara fisik.

   Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai **sistem alamiah** *(natural system)* dan **sistem buatan manusia** *(human made system)*

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. **Sistem buatan manusia** adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai **sistem tertentu** *(deterministic system)* dan **sistem tak tentu** *(probabilistic system)*

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai **sistem tertutup** *(closed system)* dan **sistem terbuka** (*open system)*

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). **Sistem terbuka** adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

   Suatu sistem yang dihubungkan dengan lingkungannya melalui arus sumber daya disebut sistem terbuka. Sebuah sistem pemanas atau pendingin ruangan, contohnya, mendapatkan *input*-nya dari perusahaan listrik, dan menyediakan panas/dinginnya bagi ruangan yang ditempatinya. Dengan menggunakan logika yang sama, suatu sistem yang tidak dihubungkan dengan lingkungannya adalah sistem tertutup. Sebagai contohnya, sistem tertutup hanya terdapat pada situasi laboratorium yang dikontrol ketat.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk lain yang lebih berguna yaitu pengetahuan atau keterangan yang ditujukan bagi penerima dalam pengambilan keputusan, baik masa sekarang atau yang akan datang.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi Secara umum merupakan kegiatan atau aktifitas yang melibatkan serangkaian proses, berisi informasi-informasi yang digunakan untuk mencapai tujuan.

Pengertian Sistem Informasi menurut Robert dalam Jogiyanto (2000) adalah informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

2.4 Metode Pendekatan Sistem

1) Flow Map

   Flowmap adalah campuran peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan.

2) Diagram Kontek

   Context Diagram, adalah data flow diagram tingkat atas (DFD Top Level), yaitu diagram yang paling tidak detail, dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem dan ke dalam dan ke luar entitas-entitas eksternal.

3) Data Flow Diagram

   Data Flow Diagram adalah sebuah representasi grafik dari sebuah sebuah sistem. DFD menggambarkan sebuah sistem beserta komponen - komponennya.

4) Kamus Data

   Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisasi dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dengan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data strore.

5) Perancangan Basis Data

a) Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik untuk mengorganisasi data ke dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi.

b) Tabel Relasi

Tabel relasi adalah bagan yang menggambarkan hubungan antar tabel satu dengan tabel yang lain sehingga membentuk Basis Data.

c) Entity

Entity adalah suatu hal dalam bentuk apa pun data yang dapat dikumpulkan dapat berupa objek, orang, konsep abstrak, atau kejadian

Aturan membuat entity adalah sebagai berikut:

a. Nama suatu atribut hanya dapat muncul sekali dalam sebuah model data.
b. Masing-masing entity harus diberi sebuah identitas unik.
c. Nilai dari sebuah atribut tidak boleh disertakan dalam model data.

d) Atribut

Atribut adalah suau karakteristik dari suatu entity. Berikut ini adalah simbol entity yang disertai dengan atribut.Aturan untuk membuat atribut yaitu:

a. Nama suatu atribut hanya dapat muncul sekali dalam sebuah model data.

b. Suatu atribut harus berhubungan atau dikelompokkan kepada entitiy.

c. Nilai dari atribut tidak boleh disertakan dalam model data.

e) Relationship

Relationship adalah hubungan atau asosiasi atau entitas dengan dirinya sendiri atau dengan entitas lainnya. Pada ujung masing-

masing relationship terdapat derajat atau cardinalitas hubungan. Aturan untuk membuat relationship adalah sebagai berikut:

a. Setiap relationship harus diberi label.
b. Bila memungkinkan, hindari garis yang saling bersilangan.
c. Sertakan derajat atau cardinalitas pada setiap ujung garis.
d. Setiap garis harus menghubungkan tepat dua entitas.

2.5 Definisi Pemasaran

Pemasaran pada dasarnya mencakup semua kegiatan yang berkaitan dengan pasar dan berusaha mencapai suatu pertukaran yang potensial. Konsep pemasaran menggangap bahwa kunci untuk mencapai tujuan perusahaan adalah melalui dari penentuan kebutuhan dan keinginan dari pasar sasaran.

Tujuan pemasaran adalah membantu dan merangsang pertukaran – pertukaran, sedangkan tujuan pertukaran adalah memuaskan kebutuhan serta keinginan manusia, dimana kebutuhan dan keinginan adalah sesuatu hal yang mutlak.

Menurut **Philip Kotler** (2005 : 10)

Pemasaran adalah proses sosial yang dengan proses itulah individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan serta bebas mempertukarkan produk dan jasa yang bernilai dengan pihak lain

Menurut **Basu Swasta** (2000 : 72)

Pemasaran adalah suatu sistem keseluruhan dari kegiatan yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan, harus mempromosikan, mendistribusikan barang dan jasa yang memuaskan kebutuhan hidup pembeli yang ada maupun pembeli potensial

Menurut **Basu Swasta** (1994 : 58)

Pemasaran adalah suatu tujuan yang bertujuan untuk memperlancar arus barang dan jasa dari produsen ke konsumen secara paling efisien dengan maksud untuk menciptakan permintaan efektif

Menurut kesimpulan kami :

Pemasaran adalah suatu proses yang bertujuan untuk saling memenuhi kebutuhan antar tiap individu yang dapat menghasilkan kepuasan antara satu sama lain.