

BAB I

KONSEP DASAR SISTEM

A. Definisi Sistem

Pengertian Sistem Menurut Para Ahli - Konsep Dasar Sistem

1. Menurut Fat pengertian sistem adalah sebagai berikut: "Sistem adalah suatu himpunan suatu "benda" nyata atau abstrak (a set of thing) yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketertangan, saling mendukung, yang secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan (Unity) untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif".
2. Pengertian Sistem Menurut Indrajit (2001: 2) mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.
3. Pengertian Sistem Menurut Jogianto (2005: 2) mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

4. Pengertian Sistem Menurut Murdick, R.G, (1991: 27)
Suatu sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau procedure-prosedure/ bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan tertentu.
5. Pengertian Sistem Menurut Jerry FutzGerald, (1981 : 5)
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.
6. Pengertian Sistem Menurut Davis, G.B, (1991 : 45)
Sistem secara fisik adalah kumpulan dari elemen-elemen yang beroperasi bersama-sama untuk menyelesaikan suatu sasaran
7. Definisi Sistem Menurut Dr. Ir. Harijono Djojodihardjo (1984: 78) “Suatu sistem adalah sekumpulan objek yang mencakup hubungan fungsional antara tiap-tiap objek dan hubungan antara ciri tiap objek, dan yang secara keseluruhan merupakan suatu kesatuan secara fungsional.”
8. Definisi Sistem Menurut Lani Sidharta (1995: 9),
“Sistem adalah himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan yang secara bersama mencapai tujuan-tujuan yang sama”

Dengan demikian sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem

yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem. Menurut Richard F. Neuschel suatu prosedur adalah suatu urutan operasi klerikal (tuliskan-menulis), yang melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

B. Karakteristik sistem

Supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu :

1. **Komponen**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. **Batasan sistem (boundary)**

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3. **Lingkungan luar sistem (environment)**

Lingkungan luar sistem (environment) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus

dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem (interface)

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

5. Masukkan Sistem (input)

Masukkan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintenance input), dan masukkan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem computer program adalah maintenance input sedangkan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran sistem (output)

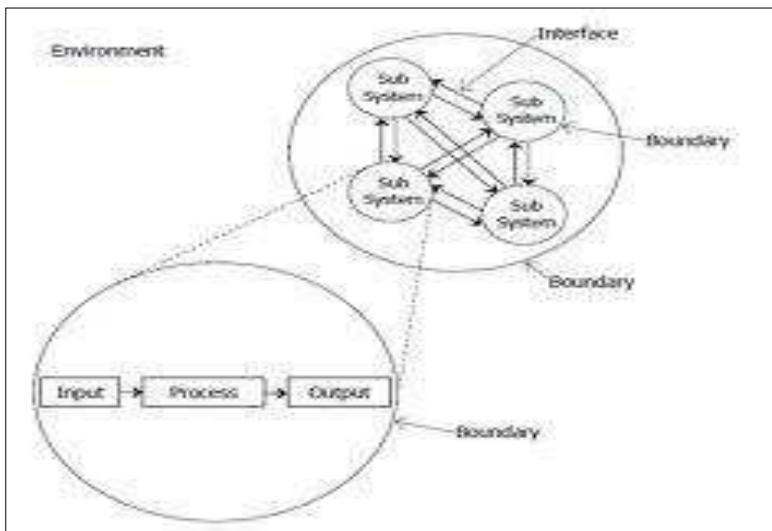
Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sistem produksi akan mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, system akuntansi akan mengolah data menjadi laporan-laporan keuangan.

8. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective). Sasaran dari sistem sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.



Gambar: Karakteristik Dari Suatu Sistem

C. **Klasifikasi sistem**

Sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandang :

1. Klasifikasi sistem sebagai :
 - a. Sistem abstrak (abstract system)
Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.
 - b. Sistem fisik (physical system)
Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai :
 - a. Sistem alamiah (natural system)
Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Misalnya sistem perputaran bumi.
 - b. Sistem buatan manusia (human made system)
Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (human machine system).
3. Sistem diklasifikasikan sebagai :
 - a. Sistem tertentu (deterministic system)
Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sebagai keluaran sistem yang dapat diramalkan.
 - b. Sistem tak tentu (probabilistic system)

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai :
 - a. Sistem tertutup (close system)

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar, sistem bekerja otomatis tanpa ada turut campur lingkungan luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanya relatively closed system.
 - b. Sistem terbuka (open system)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima input dan output dari lingkungan luar atau subsistem lainnya. Karena sistem terbuka terpengaruh lingkungan luar maka harus mempunyai pengendali yang baik.

Latihan:

1. Jelaskan pengertian sistem menurut para ahli minimal 5
2. Jelaskan karakteristik dari suatu sistem
3. Jelaskan klasifikasi dari suatu sistem

