
Konsep Sistem dan Sistem Informasi pada Organisasi dan Manajemen Perusahaan



1

Definisi SISTEM



- Sekumpulan elemen yang saling berkaitan & saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.
- **SUBSISTEM** adalah Sistem didalam suatu sistem dimana sistem berada pada lebih dari satu tingkat
- Suatu sistem adalah bagian dari sistem yg lebih besar, sistem yg lebih besar itu adalah **SUPERSISTEM**

2



Karakteristik Sistem

Karakteristik Sistem terdiri dari :

- Komponen (Elemen)
- Batasan sistem (Boundary)
- Lingkungan luar (Environment)
- Penghubung sistem (Interface)
- Masukan (Input)
- Keluaran (Output)
- Sasaran sistem (Objective)

3



Karakteristik Sistem

- **Komponen (Elemen)**
Komponen dari suatu sistem dikenal sebagai subsistem
- **Batasan (Boundary)**
daerah yg membatasi antara sistem yg satu dgn yg lainnya / dgn lingkungan luar
- **Lingkungan luar sistem (environment)**
segala sesuatu di luar dari batas sistem yg mempengaruhi operasi dari suatu sistem.
contoh : Vendor, Pelanggan, Pemilik, Pemerintah, Bank, Pesaing

4



Karakteristik Sistem

- **Penghubung Sistem (interface)**
suatu media penghubung antara 1 subsistem dgn subsistem lainnya.
- **Masukan (Input)**
energi yg dimasukkan ke dalam sistem. Pada sistem informasi, masukan dapat berupa :
 - Data transaksi
 - Data non transaksi (misal : surat pemberitahuan)
 - instruksi

5



Karakteristik Sistem

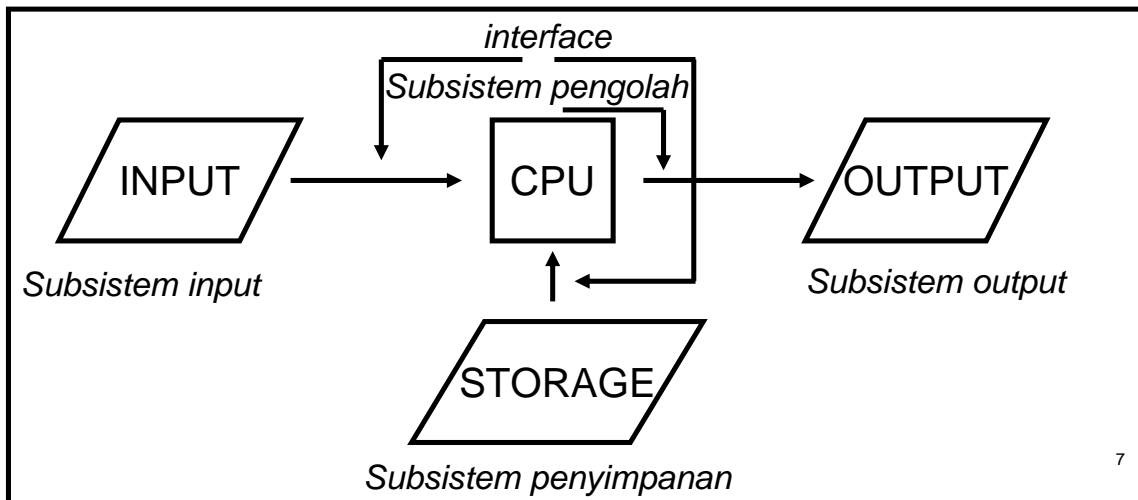
- **Keluaran (Output)**
 - hasil dari pemrosesan, dapat berupa keluaran yg berguna (informasi, produk) atau keluaran yg tidak berguna (limbah)
 - Pada sistem informasi, keluaran dapat berupa :
 - Informasi
 - Saran
 - Cetakan laporan
- **Sasaran sistem (objective)**
suatu tujuan yg ingin dicapai oleh suatu sistem

6

Model Umum Sistem



Konfigurasi Komputer sebagai sistem



7

Klasifikasi Sistem



Sistem Abstrak

sistem yg berisi gagasan atau konsep
contoh : sistem teologi

Sistem Fisik

sistem yg secara fisik dapat dilihat
contoh : sistem komputer, sistem transportasi

8

Klasifikasi Sistem



Sistem Deterministik

sistem yg operasinya dapat diprediksi secara tepat

contoh : program komputer

Sistem Probabilistik

sistem yg tidak bisa diramal dgn pasti karena mengandung unsur probabilitas

contoh : arisan, stok barang

9

Klasifikasi Sistem



Sistem Tertutup

sistem mandiri, sistem yg tidak bertukar materi, informasi, atau energi dgn lingkungan (tidak dipengaruhi oleh lingkungan)

contoh : reaksi kimia dlm sebuah tabung tertutup

Sistem Terbuka

sistem yg berhubungan dgn lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan

contoh : sistem keorganisasian, sistem penawaran

10



Klasifikasi Sistem

Sistem alamiah

sistem yg terjadi karena alam (tidak dibuat oleh manusia)

contoh : sistem tata surya

Sistem buatan manusia

sistem yg dibuat oleh manusia

contoh : sistem komputer, sistem mobil

11

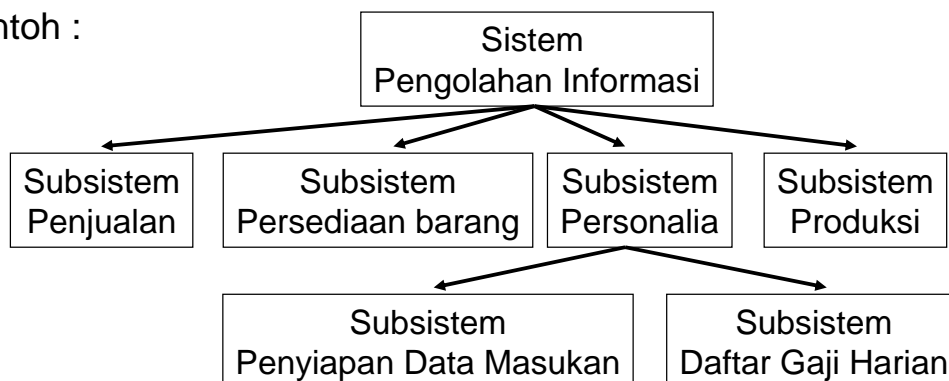


Pembentukan Subsistem

- **Pengunsuran (Factoring)**

Perancangan sistem menuntut keseluruhan sistem. Tetapi hal ini terlalu besar utk dianalisa secara rinci, maka diuraikan/dibagi atas subsistem. sistem hasil proses pengunsuran membentuk struktur.

Contoh :



12



Pembentukan Subsistem

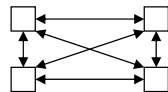
- **Penyederhanaan (Simplikasi)**

Setiap sistem atau subsistem memiliki masukan, keluaran, dan interface dengan subsistem-subsistem lainnya, sehingga akan menyebabkan banyak interface yg harus didefinisikan. Oleh karena itu diperlukan suatu penyederhanaan pada penggambaran interface

Contoh :

4 subsistem berinteraksi akan memiliki 6 interface, 20 subsistem akan memiliki 190 interface.

Rumusnya : $\frac{1}{2} n (n-1)$ n = banyaknya subsistem



13

Pembentukan Subsistem



setiap jalinan adalah interface yg berpotensi untuk komunikasi antar subsistem dan mengandung jalur informasi. Proses penyederhanaan dapat dilakukan dengan :

- Gugus (cluster) subsistem ditentukan mana yg berinteraksi dg lainnya kemudian dibuat sebuah jalur interface dari gugus menuju subsistem lainnya.
- Metode untuk sistem pemisahan (decoupling) diadakan agar tidak memerlukan analisis interaksi yg tepat.

14

Pembentukan Subsistem



- **Pemisahan (Decoupling)**

- dua subsistem yg berhubungan sangat erat membutuhkan suatu koordinasi & penjadwalan waktu yg ketat

Contoh :

seandainya bahan baku langsung diproduksi pada saat ia tiba di pabrik, maka dikatakan sistem bahan baku digandeng erat dg sistem produksi. Pengaturan waktunya harus tepat untuk menghindari penundaan dalam produksi atau terlalu cepat kedatangan sehingga tidak ada tempat untuk penyimpanan. Proses produksi dapat mengalami penundaan tak terduga atau tak terencana.

- pemecahannya adalah dgn memisahkan atau mengendorkan hubungan tersebut sehingga kedua sistem dapat beroperasi sejenak secara bebas.

15

Pengendalian dalam Sistem



- Diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*)
- Untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan
- Dilakukan dengan membandingkan keluaran sistem dengan keluaran yang diinginkan

16



Umpan Balik

- **Umpan balik negatif (*negatif feedback*)**
 - Menyesuaikan penyimpangan terhadap standar
Contoh : penerapan thermostat pada sistem pendingin (AC)
- **Umpan balik positif (*positive feedback*)**
 - Untuk menambah kekuatan atau mendorong proses supaya memberikan hasil yang baik, tanpa harus menunggu terjadinya penyimpangan
Contoh : peramalan arus saldo kas di masa mendatang dengan membuat sistem anggaran kas pada sistem perencanaan kas