



Konsep Sistem dan Sistem Informasi



Pertemuan ketiga - Sistem Informasi

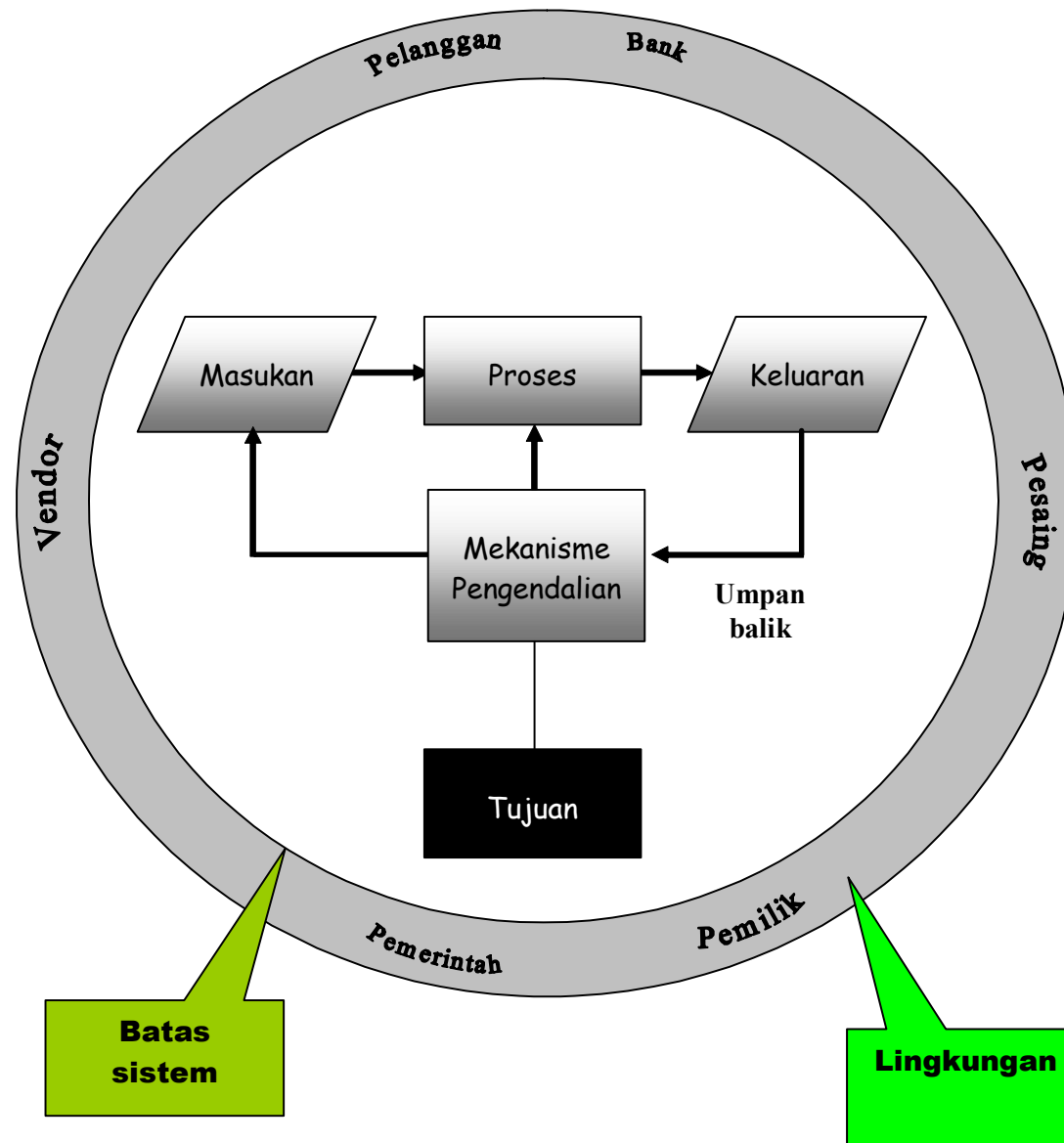


Sistem (1)

- **Sistem** : sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.
- **Sistem** berinteraksi dengan :
 - Lingkungan dan
 - Memiliki batas sistem



Sistem (2)



Tujuan Sistem (1)

- Setiap sistem memiliki tujuan (*goal*)
- Tujuan berfungsi sebagai pengarah sistem
- Tiga tujuan utama SI (Hall, 2000):
 - untuk mendukung fungsi kepengurusan manajemen,
 - untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen,
 - untuk mendukung kegiatan operasi perusahaan



Tujuan Sistem (2)

- Secara lebih spesifik, tujuan sistem informasi bergantung pada kegiatan yang ditangani .
 - Bank?
 - Pasar Swalayan?
 - Toko Buku Online?





- Masukan : Segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses.
- Masukan dapat berupa hal-hal :
 - **berwujud** (tampak secara fisik)
Contoh: bahan mentah,
 - **tidak tampak**
Contoh: informasi (misalnya permintaan jasa dari pelanggan).
- Pada sistem informasi, masukan dapat berupa data transaksi, dan data non-transaksi (misalnya surat pemberitahuan).



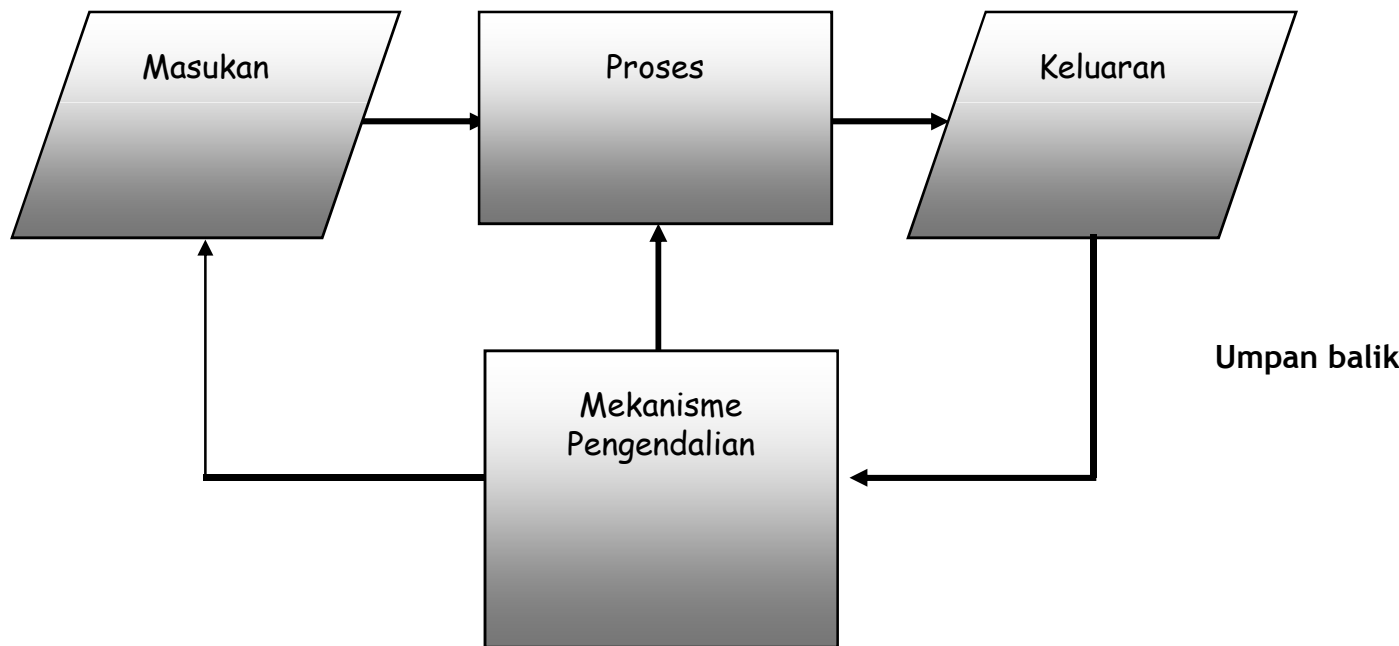
- Proses : Bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran .
- Pada sistem informasi, proses dapat berupa suatu tindakan seperti:
 - Meringkas data,
 - Melakukan perhitungan,
 - Mengurutkan data,
 - dll

KELUARAN

- Keluaran : hasil dari pemrosesan.
- Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa :
 - suatu informasi,
 - saran,
 - cetakan laporan,
 - dan sebagainya

Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik (1)

- Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran .



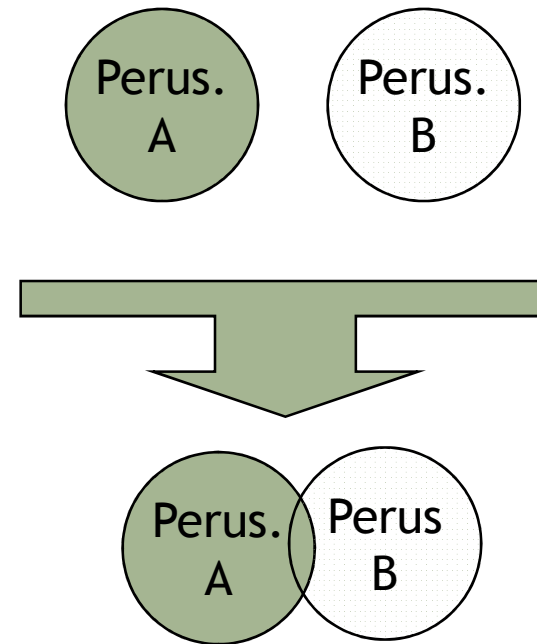
Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik (2)

- Tujuan umpan balik : untuk mengatur agar sistem berjalan **sesuai dengan tujuan**.
- Pada sistem informasi, umpan balik dapat diperoleh dari setiap pemakai, seperti :
 - Program yang salah dibetulkan
 - Kinerja sistem yang lambat perlu ditingkatkan
 - Program disesuaikan dengan keluaran yang dikehendaki
 - Perlunya mengimplementasikan kebutuhan baru



Batas (*Boundary*)

- Batas : Pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan) .
- Batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem



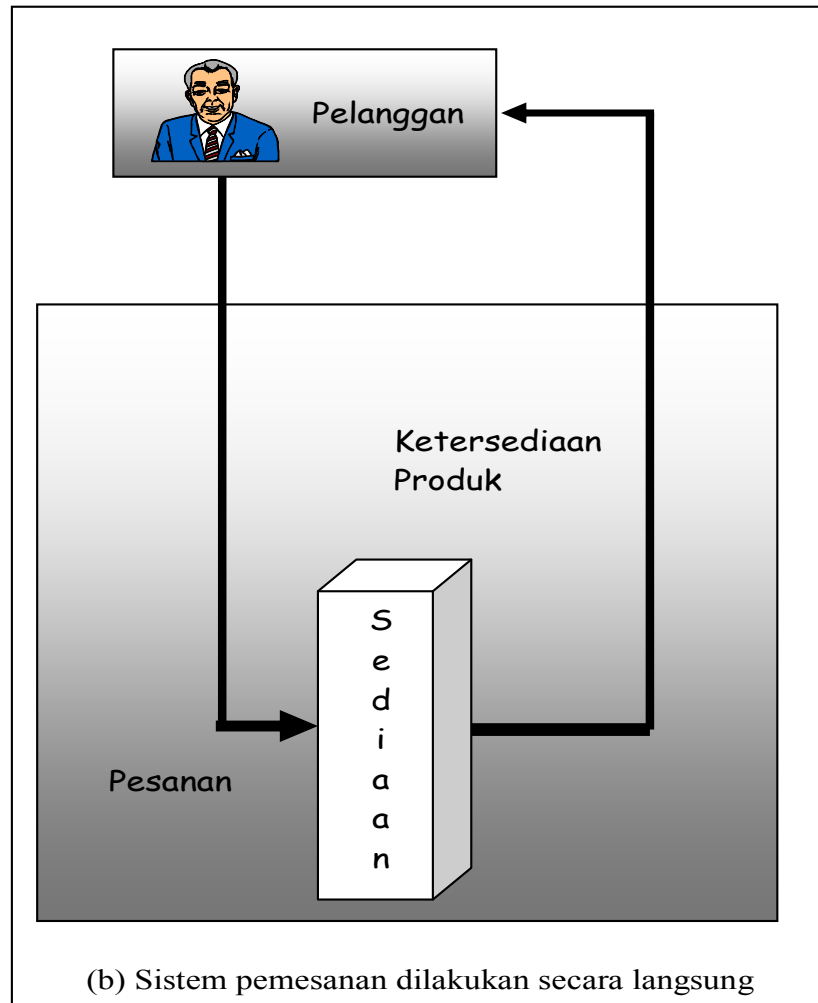
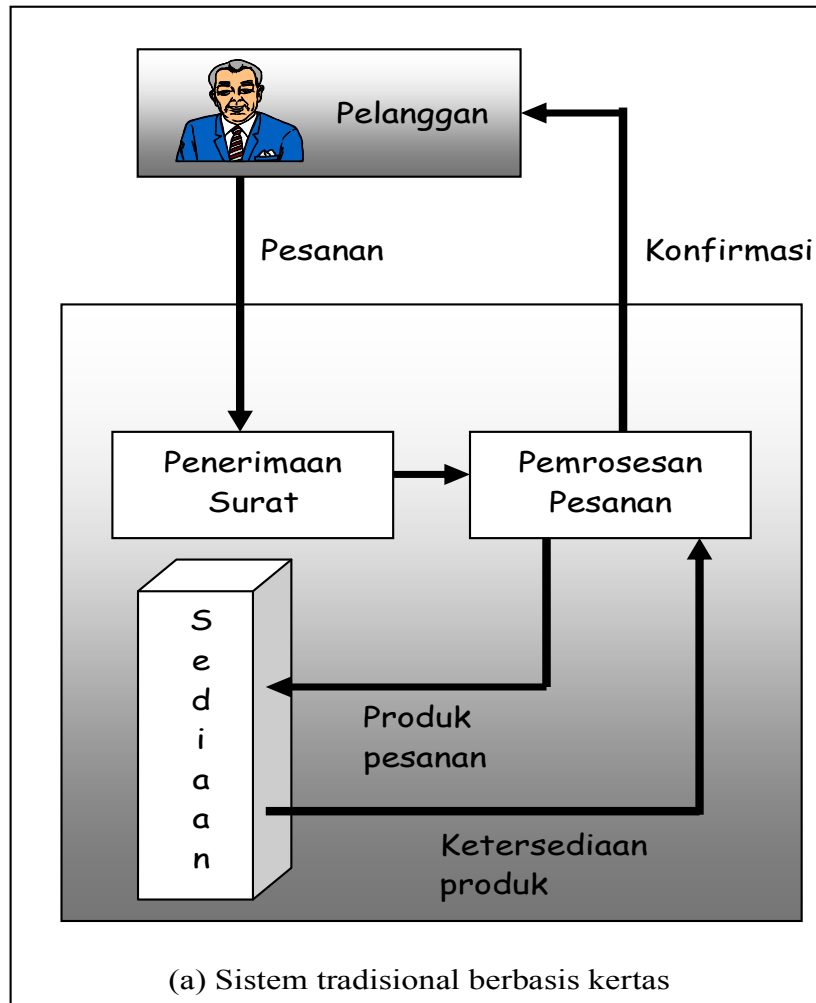
Borderless Enterprise

Kendala Batas

- Batas tidak harus menjadi kekangan
 - IOS merupakan implementasi dari hal ini
 - Contoh kesuksesan IOS: **Walmart dan P&G**
- Kehadiran *virtual enterprise*
- “*Virtual enterprise* is a temporary alliance of businesses that come together to share skills or core competencies and resources in order to better respond to business opportunities, and whose cooperation is supported by computer networks”

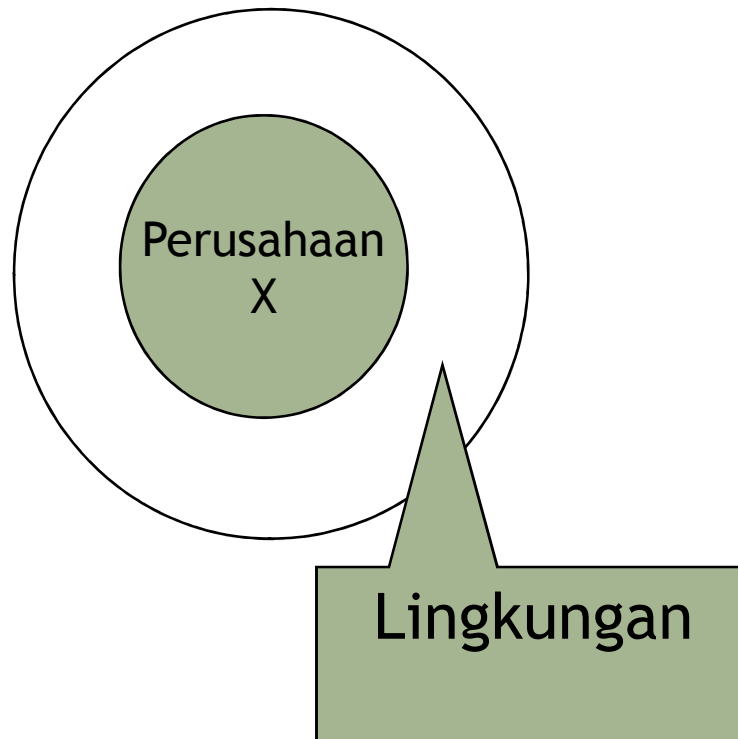


Perubahan Batas Sistem



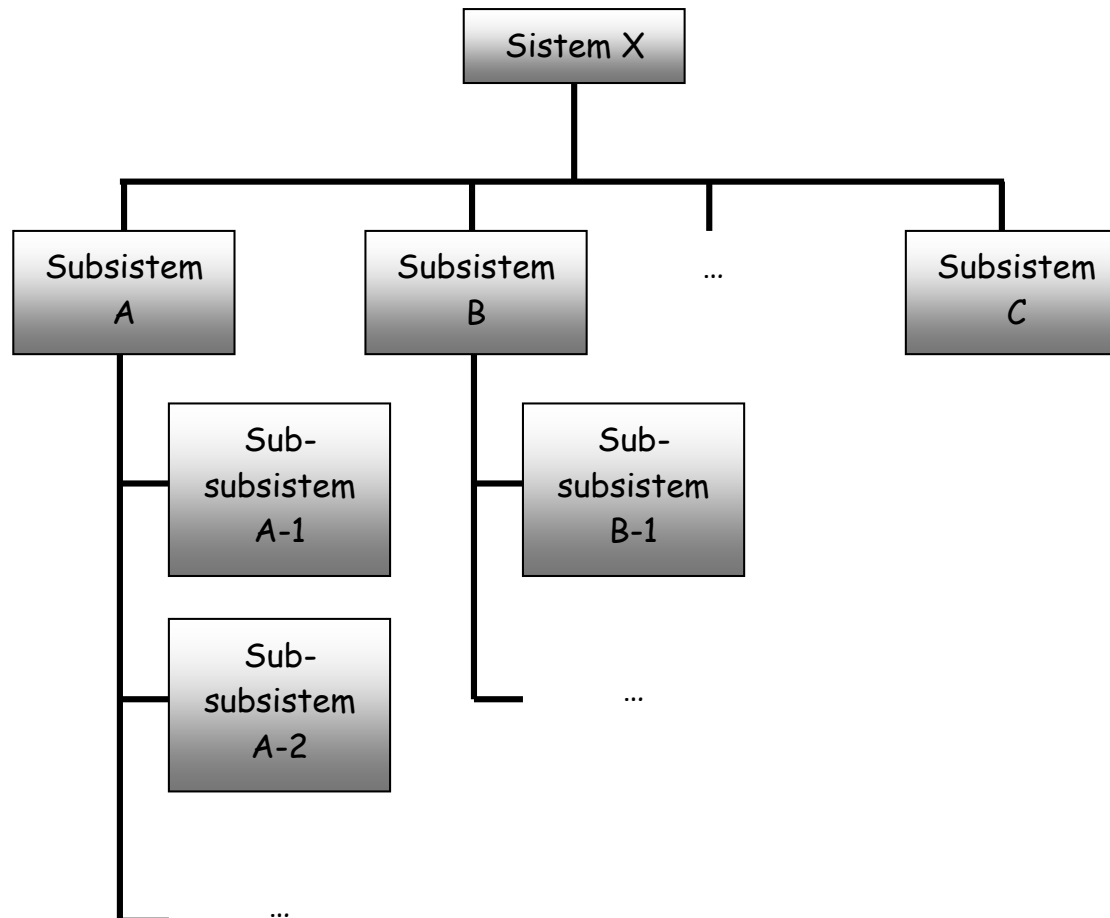
Lingkungan

- Segala sesuatu yang berada di luar sistem
- Contoh:
 - vendor,
 - pelanggan,
 - pemilik,
 - pemerintah,
 - bank, dan
 - pesaing



Subsistem

- Sebuah sistem umumnya tersusun atas sejumlah sistem-sistem yang lebih kecil yang disebut subsistem.



Contoh Sistem dan Subsystem

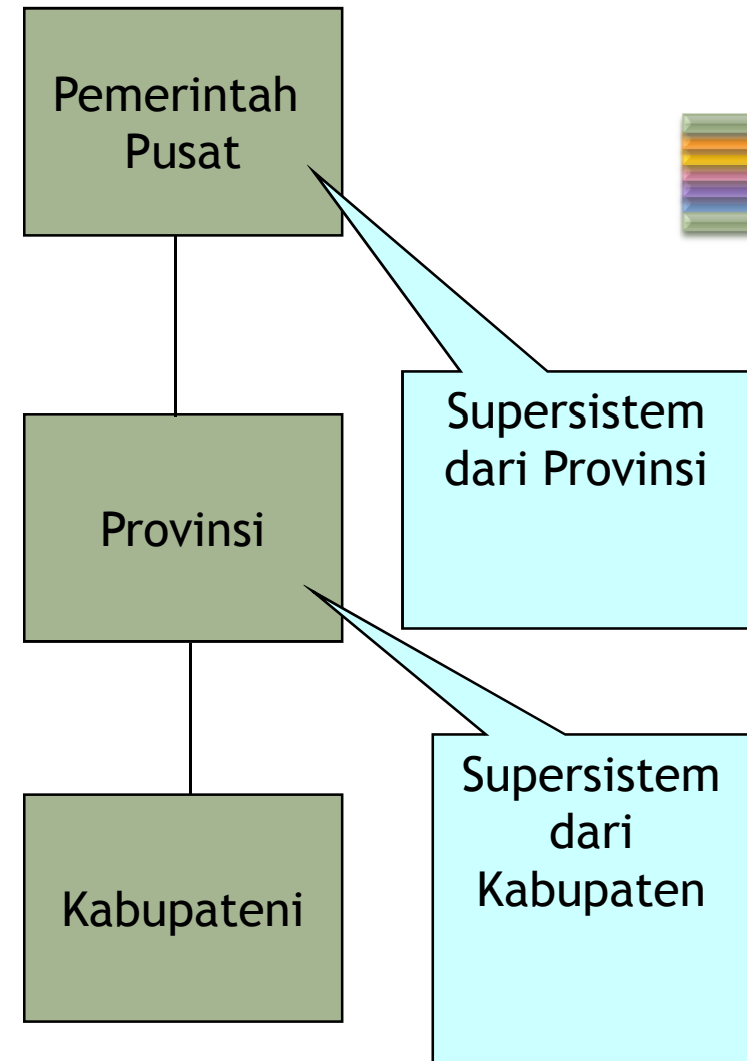


Sistem	Subsystem
Sistem mobil	Subsystem bahan bakar Subsystem pendorong Subsystem kelistrikan Subsystem rem
Sistem komputer	CPU Masukan Keluaran Penyimpan sekunder
Sistem informasi perusahaan	Sistem informasi akuntansi Sistem informasi pemasaran Sistem informasi personalia Sistem informasi produksi

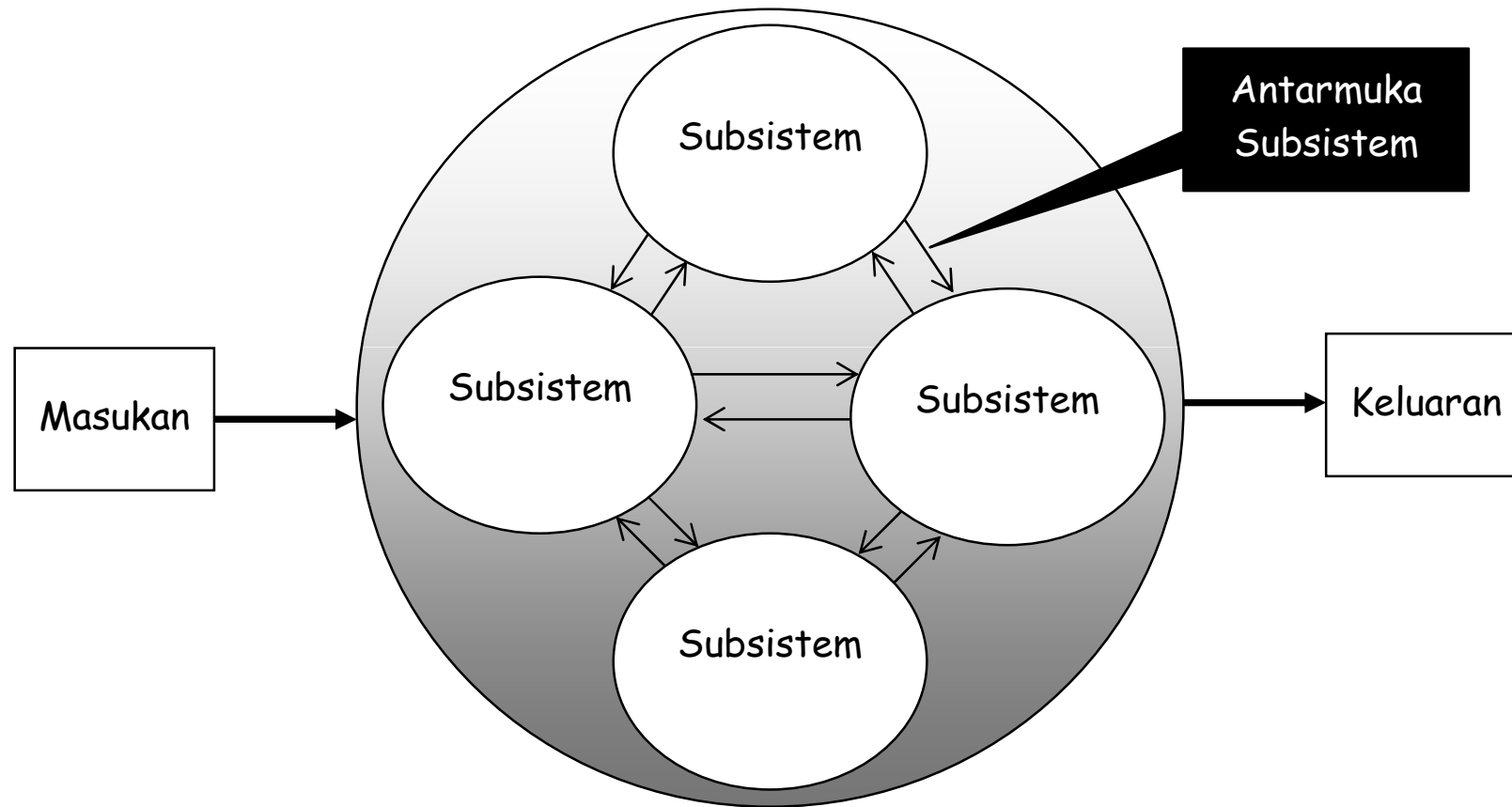


Supersistem

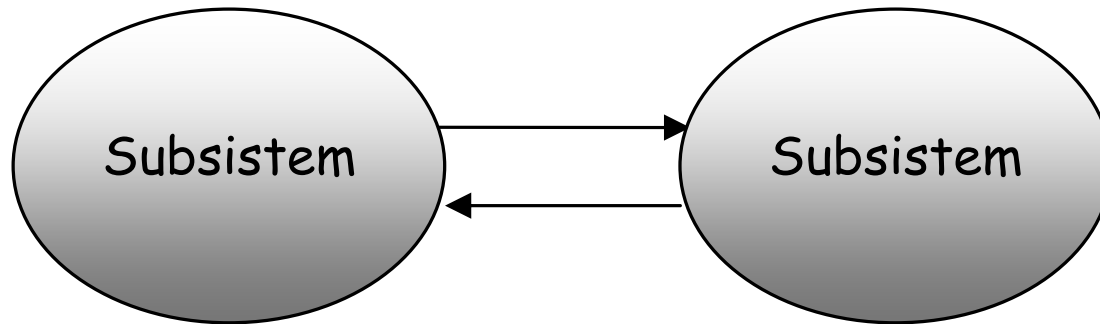
- Jika suatu sistem menjadi bagian dari sistem lain yang lebih besar, maka sistem yang lebih besar tersebut dikenal dengan sebutan **supersistem**.
- Sebagai contoh, jika pemerintah **kabupaten** disebut sebagai sebuah sistem, maka pemerintah **provinsi** berkedudukan sebagai supersistem.
- Jika ditinjau dari **pemerintah pusat**, pemerintah provinsi adalah subsistem dan pemerintah pusat adalah supersistem.



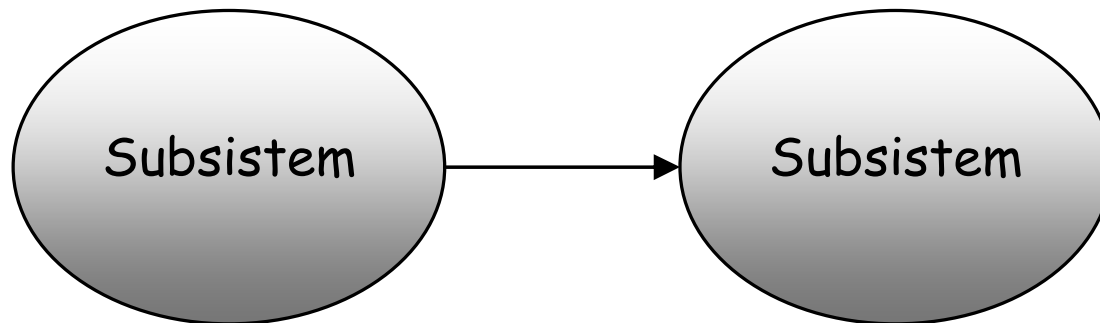
Antarmuka Subsystem



Model Antarmuka Subsistem

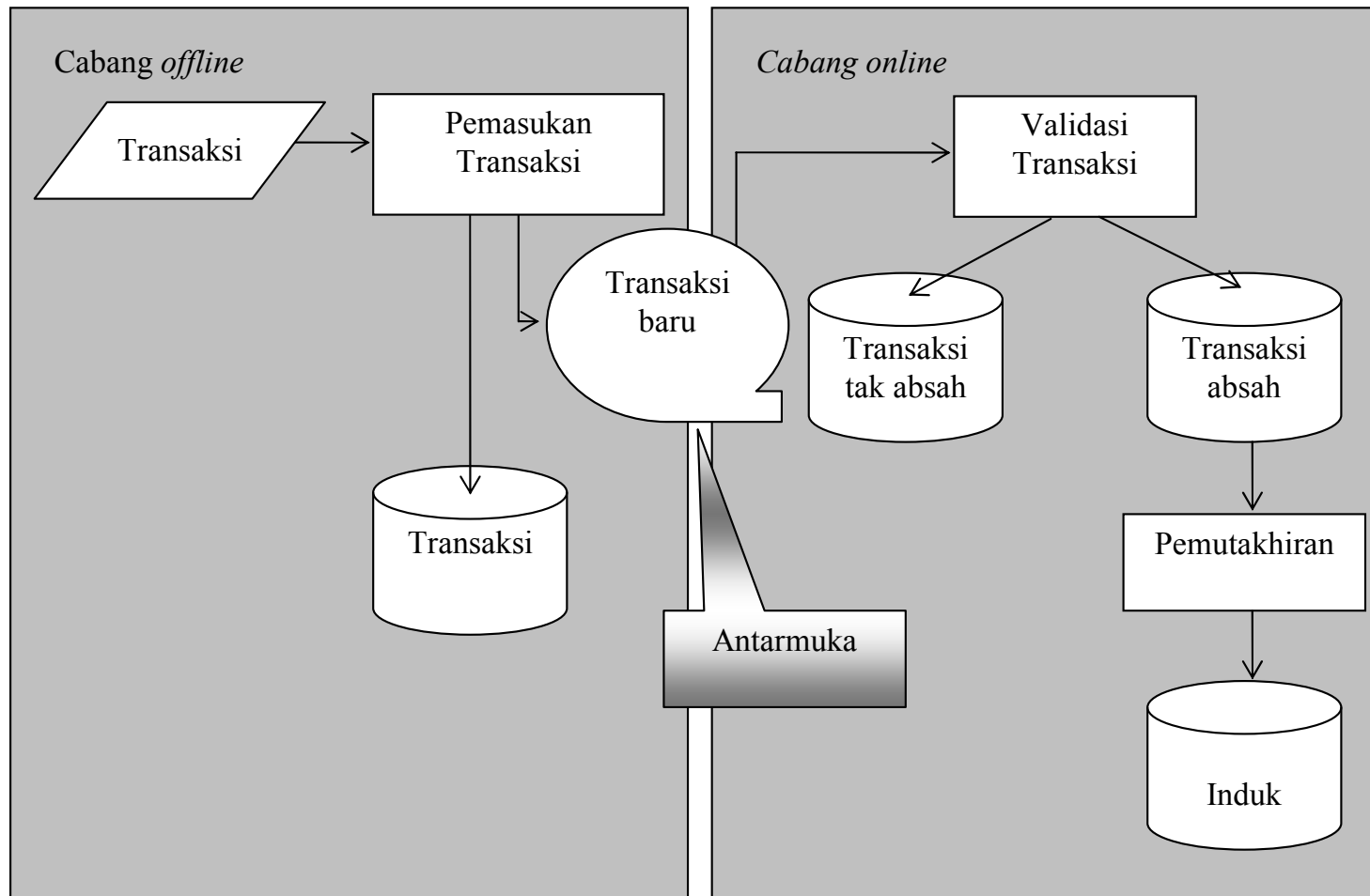


(a) Antarmuka bolak-balik



(b) Antarmuka satu arah

Contoh Antarmuka Subsistem



Antarmuka Subsistem dalam SI

(Martin, 2002)

- **Penapisan**, yakni membuang derau atau data yang tak berguna.
- **Pengkodean/pendekodean**, yakni mengubah data dari suatu format ke dalam format yang lain
- **Pendeteksian**, yakni melakukan pemeriksaan dan pembetulan kesalahan-kesalahan terhadap standar atau kekonsistensian
- **Penyanggatan**, yakni memungkinkan dua buah sistem bekerjasama tanpa harus tersinkronisasi secara ketat. Caranya antarmuka mengumpulkan data dari satu subsistem dan kemudian memperkankan subsistem lain mengambil data tersebut
- **Pengamanan**, yakni menolak permintaan yang berasal dari pihak yang tak berhak terhadap data dan menyediakan mekanisme proteksi yang lain
- **Pengikhtisaran**, yakni meringkas sejumlah masukan ke dalam bentuk agregat (ringkasan)

