



# SISTEM INFORMASI

# Konsep Dasar

## Data dan Informasi

**Data** adalah aliran dari fakta yang mengandung arti berupa angka, huruf, simbol khusus atau gabungan darinya direpresentasikan melalui kejadian dalam organisasi atau lingkungan fisik sebelum diorganisasi dan disusun ke dalam suatu bentuk.

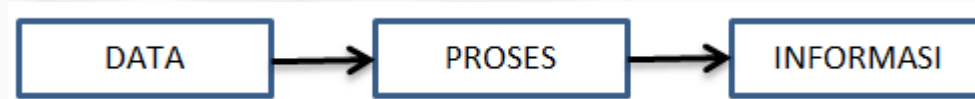
Hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk yang lebih berarti berupa suatu **informasi**

# Konsep Dasar

## Informasi

Data yang mempunyai nilai bagi penerimanya dan dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan

Data yang telah diproses sehingga memiliki makna yang mudah dipahami atau dimengerti.



Untuk menjadi **informasi**, data perlu mengalami proses pengolahan.

# Konsep Dasar

## Informasi

Sumber Informasi:

- Pengamatan lapangan (observasi).
- Kuisisioner.
- Kejadian/event (pencatatan, perekaman, ataupun penangkapan sinyal digital secara langsung).
- Pemodelan (forecasting, operational research, simulation, dsb).

Informasi disampaikan kepada pengguna dapat direpresentasikan dalam media :

- Kertas/hardcopy.
- Tampilan/display-monitor/video.
- Suara/audio.

# Konsep Dasar

## Informasi

Kualitas informasi yang baik:

- ***Timeliness*** (informasi harus tepat waktu, tersedia manakala dibutuhkan).
- ***Accuracy*** (informasi harus akurat/teliti).
- ***Reduced Uncertainty*** (ketidakpastian informasi harus ditekan/diminimize/diperkecil).
- ***Element of Surprise*** (informasi tidak mengandung unsur/elemen kejutan).

# Konsep Dasar

## Konsep Dasar Sistem

Seperangkat elemen/unsur/bagian yang berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan bersama.

Contoh: Sistem pencernaan, Sistem tata surya, dsb.

# Konsep Dasar

## Konsep Dasar Sistem

Syarat-syarat suatu 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.

# Konsep Dasar

## Konsep Dasar Sistem Informasi (SI)

Pengaturan antara **orang (pengguna)**, **data**, **proses**, dan **teknologi informasi** yang berinteraksi untuk ***mengumpulkan***, ***memproses***, ***menyimpan***, dan ***menyediakan*** sebagai output informasi yang dibutuhkan untuk mendukung sebuah organisasi/manajemen.

# Manfaat SI

- **Meningkatkan aksesibilitas data** yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai.
- **Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan** dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- Mengembangkan proses **perencanaan yang efektif**.
- **Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan** akan keterampilan pendukung sistem informasi.

# Manfaat SI

- **Menetapkan investasi** yang akan diarahkan pada sistem informasi.
- **Mengantisipasi** dan **memahami** konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.
- **Memperbaiki produktivitas** dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.

# Elemen Sistem

Elemen pada Sistem:

- Tujuan (*goal*).
- Masukan (*input*).
- Proses (*process*).
- Keluaran (*output*).
- Batas (*boundary*).
- Umpan balik (*feedback*).
- Mekanisme pengendalian (*control mechanism*).

# Tujuan (goal)

Secara lebih spesifik, tujuan sistem informasi bergantung pada kegiatan yang ditangani.

Tujuan utama SI:

- Untuk mengarahkan sistem ke tujuan yang benar.
- Untuk mendukung fungsi kepengurusan manajemen.
- Untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen.
- Untuk mendukung kegiatan operasi perusahaan.

# Masukan (input)

Segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses.

Dapat berupa hal-hal berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak.

Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah (berupa angka, huruf, simbol).

Sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa dari pelanggan).

# Proses (process).

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, dsb.

# Keluaran (output)

Merupakan hasil dari pemrosesan.

Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

# Batas (Boundary)

Pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan).

Batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem.

# Mekanisme pengendalian dan Umpan balik

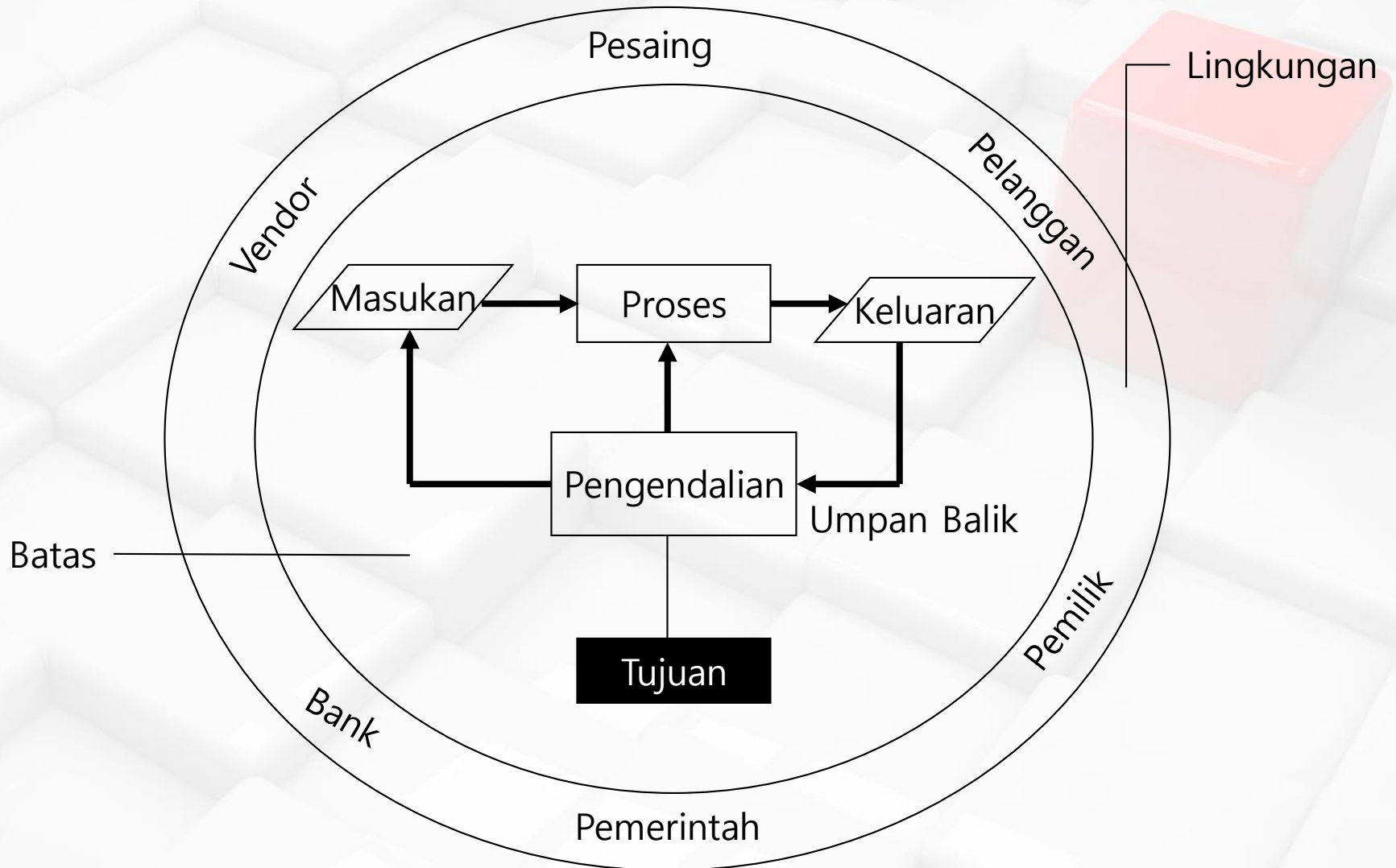
Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mengutip keluaran.

Tujuan umpan balik adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

Pada sistem informasi, umpan balik dapat diperoleh dari setiap pemakai:

- Program yang salah diperbaiki.
- Program disesuaikan dengan keluaran yang dikehendaki.

# Ilustrasi Sistem



# Pengunsuran Sistem

## a. Subsistem

Sejumlah sistem-sistem yang lebih kecil yang berada dan tersusun dalam sebuah sistem.

## b. Supersistem

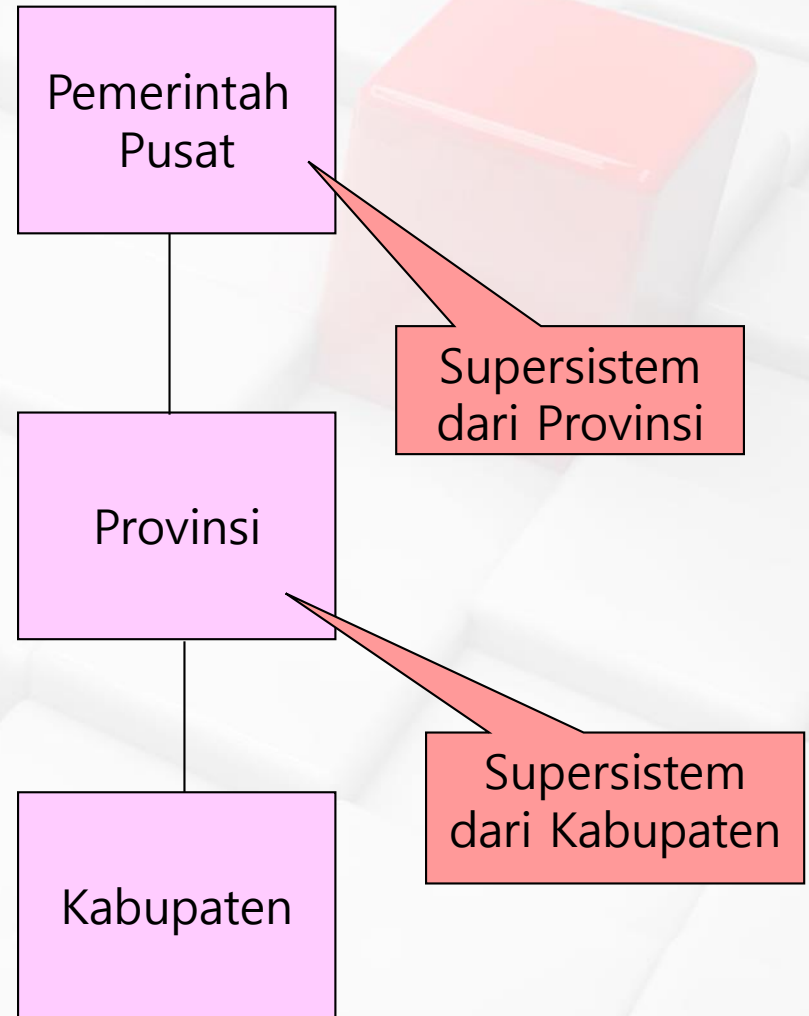
Sistem yang lebih besar yang menjadi bagian dari sistem lain.

# Pengunsuran Sistem

Contoh Subsistem dan Supersistem:

Pemerintah **kabupaten** disebut sebagai sebuah sistem, maka pemerintah **provinsi** berkedudukan sebagai supersistem.

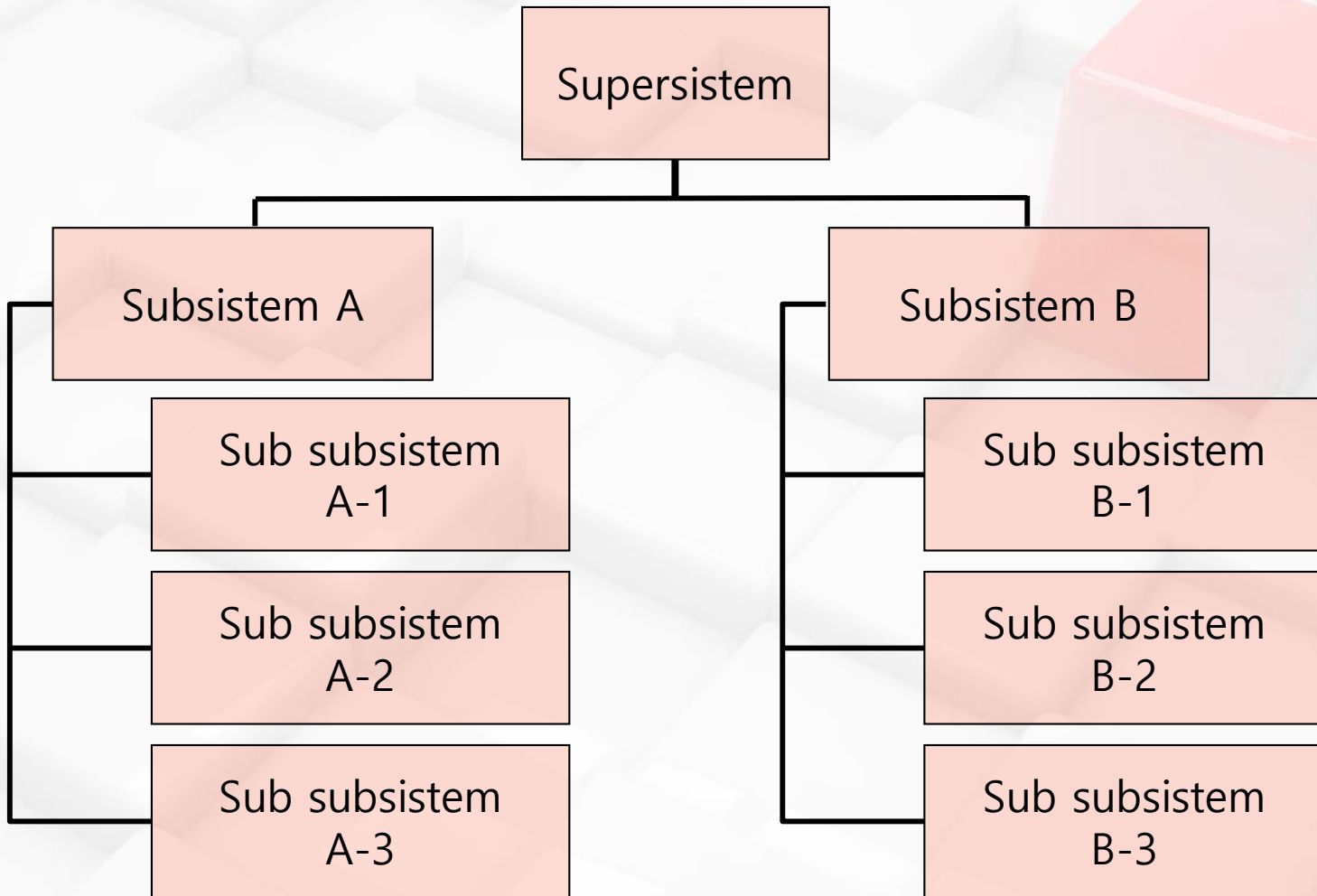
Jika ditinjau dari **pemerintah pusat**, pemerintah provinsi adalah subsistem dan pemerintah pusat adalah supersistem



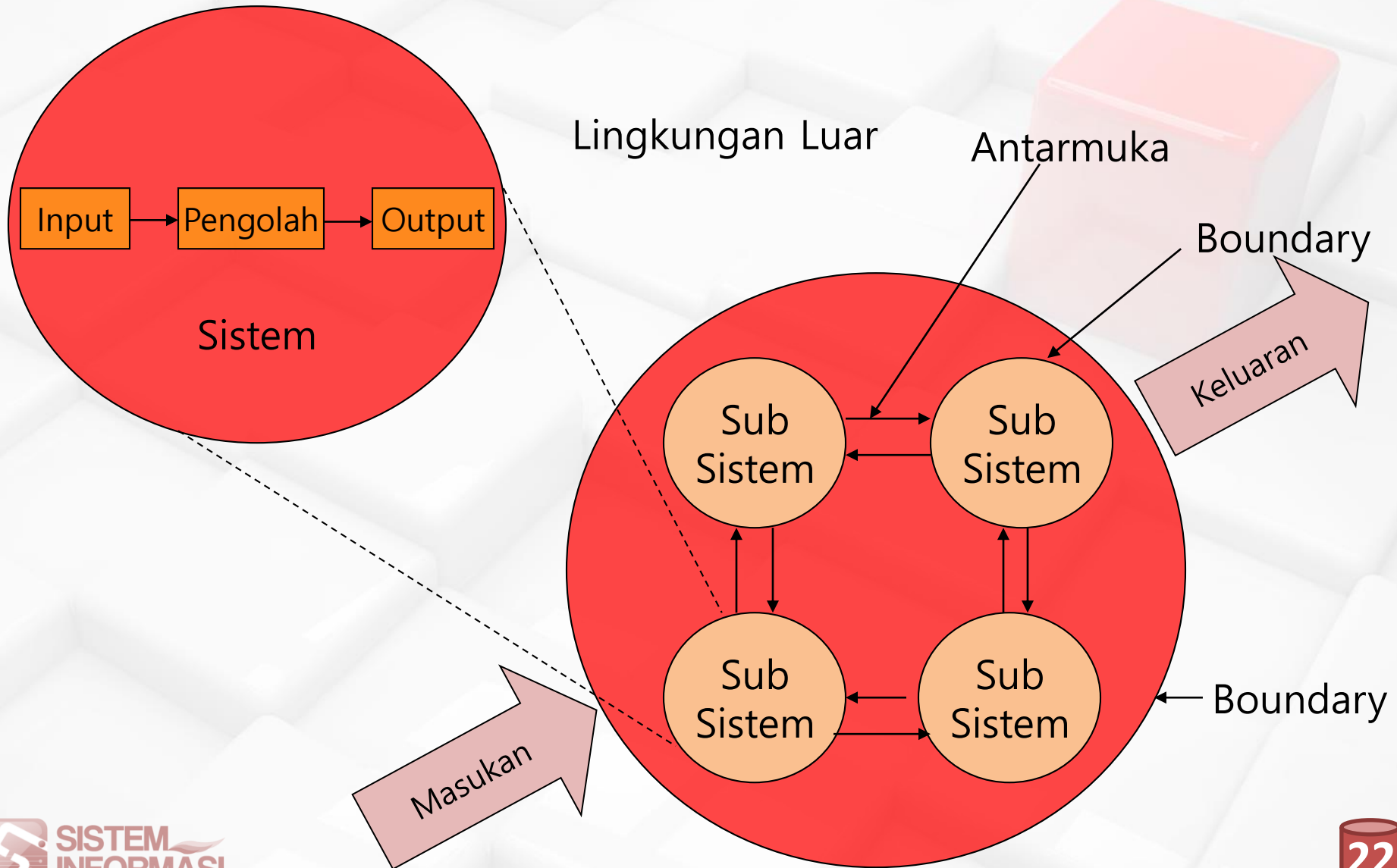
# Pengunsuran Sistem

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

# Pengunsuran Sistem

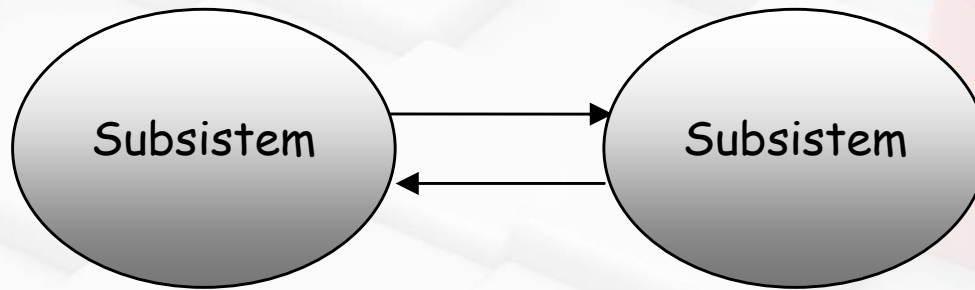


# Pengunsuran Sistem

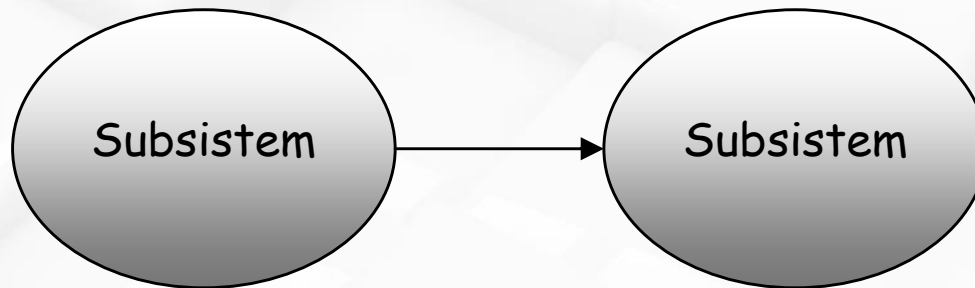


# Pengunsuran Sistem

## Konsep Antarmuka Subsistem



(a) Antarmuka bolak-balik



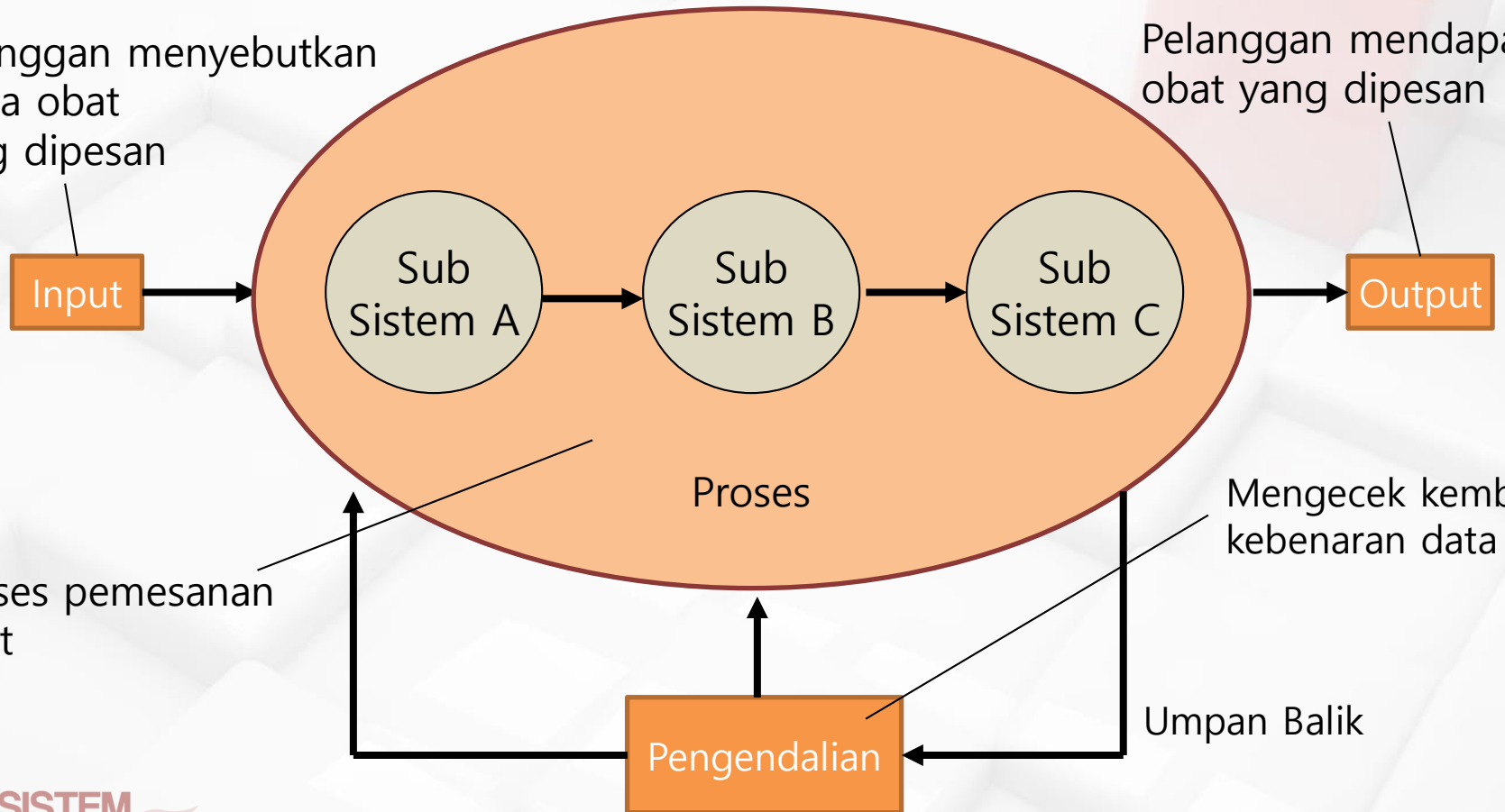
(b) Antarmuka satu arah

# Sistem Informasi Apotek

## Supersistem

Pelanggan menyebutkan nama obat yang dipesan

Pelanggan mendapatkan obat yang dipesan

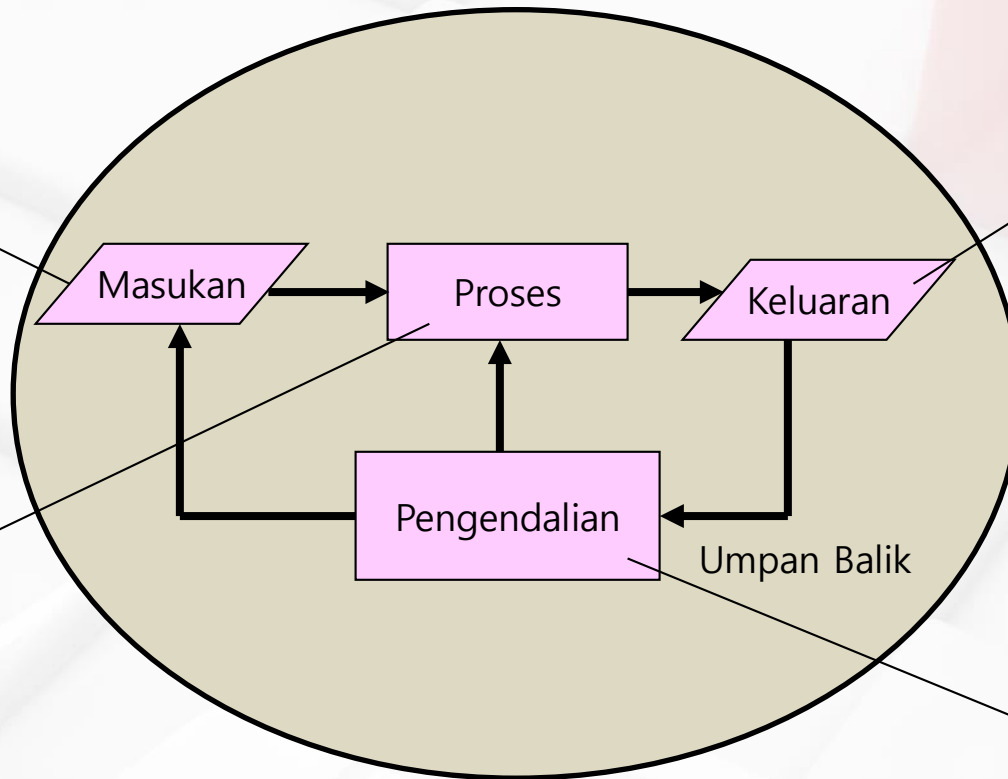


# Sistem Informasi Apotek

## Subsistem A: Mengecek Informasi Obat

Masukkan nama obat

Pencarian nama obat yang sesuai



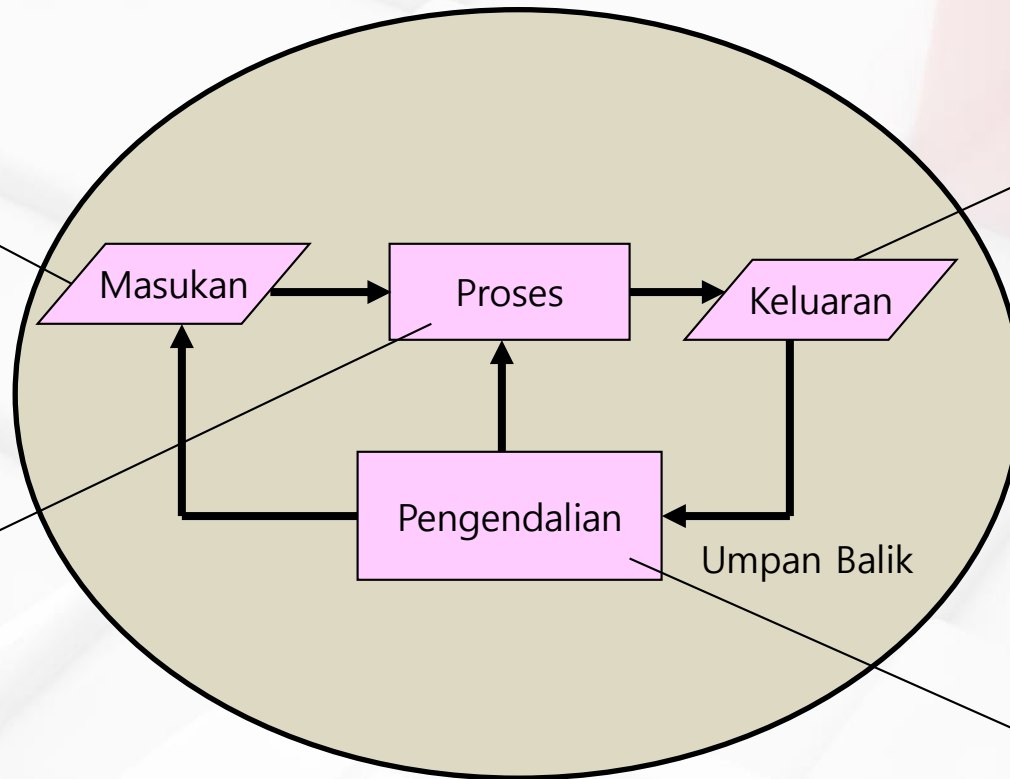
Kode obat & harga obat didapatkan

Mengecek kembali nama obat, jika benar maka selesai, jika salah mencari kembali

# Sistem Informasi Apotek

## Subsistem B: Pembayaran

Masukkan kode obat & harga obat yang dipesan



Harga yang harus dibayarkan

Akumulasi harga

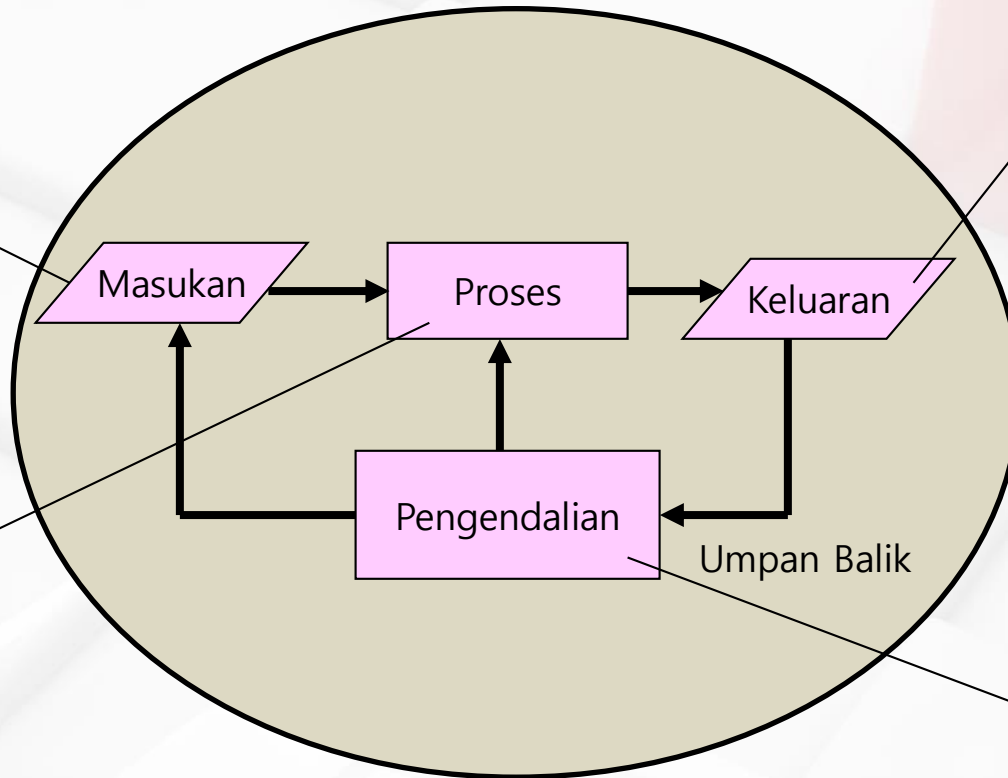
Pengecekan akumulasi harga apakah sesuai atau tidak

# Sistem Informasi Apotek

## Subsistem C: Penyerahan obat dan Penyimpanan data

Harga yang harus dibayarkan

Proses pencetakan struk, dan penyimpanan data



Struk dan kembalian uang, Serta memberikan obat pada pelanggan

Pengurangan stok obat yang telah dibeli