

# BAB 1

# PENGANTAR SISTEM INFORMASI

Citra Indah Merina, SE.,Ak, MM., CA.

# Tujuan Belajar

1. Memahami bagaimana peranti keras komputer telah mengalami evolusi hingga mencapai kecanggihannya saat ini.
2. Mengetahui dasar-dasar komputer dan arsitektur komputer.
3. Memahami perbedaan antara sistem fisik dan virtual.
4. Menjelaskan bagaimana aplikasi-aplikasi bisnis telah mengalami evolusi dari yang tadinya menekankan pada data akuntansi hingga ke penekanan yang saat ini diberikan pada informasi untuk memecahkan masalah.

5. Memahami apa yang dimaksud dengan sistem perencanaan sumber daya usaha (*enterprise resource planning system*) dan alasan dibalik kepopulerannya.
6. Mengetahui bagaimana cara membuat sendiri sistem informasi untuk manajer yang didasarkan pada posisi mereka di dalam struktur organisasi dan apa yang mereka lakukan.
7. Memahami hubungan antara perbedaan masalah dan pengambilan keputusan serta mengetahui langkah-langkah dasar pemecahan masalah.
8. Mengetahui inovasi-inovasi apa yang diharapkan dalam teknologi informasi.

# Sejarah Sistem Informasi

**Dalam kurun waktu setengah abad sejak komputer digital untuk tujuan umum pertama kali dipasang di sebuah organisasi bisnis, peranti keras telah mengalami berlipat-lipat kali kenaikan kecepatan dan kapasitas yang juga disertai dengan pengurangan ukuran secara dramatis.**

**Dalam waktu yang sama, aplikasi komputer juga telah mengalami evolusi dari yang sebelumnya digunakan untuk mengolah transaksi akuntansi secara sederhana, menjadi sistem yang dirancang untuk mendukung manajer dan para pemecah masalah lainnya.**



1. Evolusi  
Peranti  
Keras  
Komputer

3. Hukum  
Moore  
(Moore's  
Law)

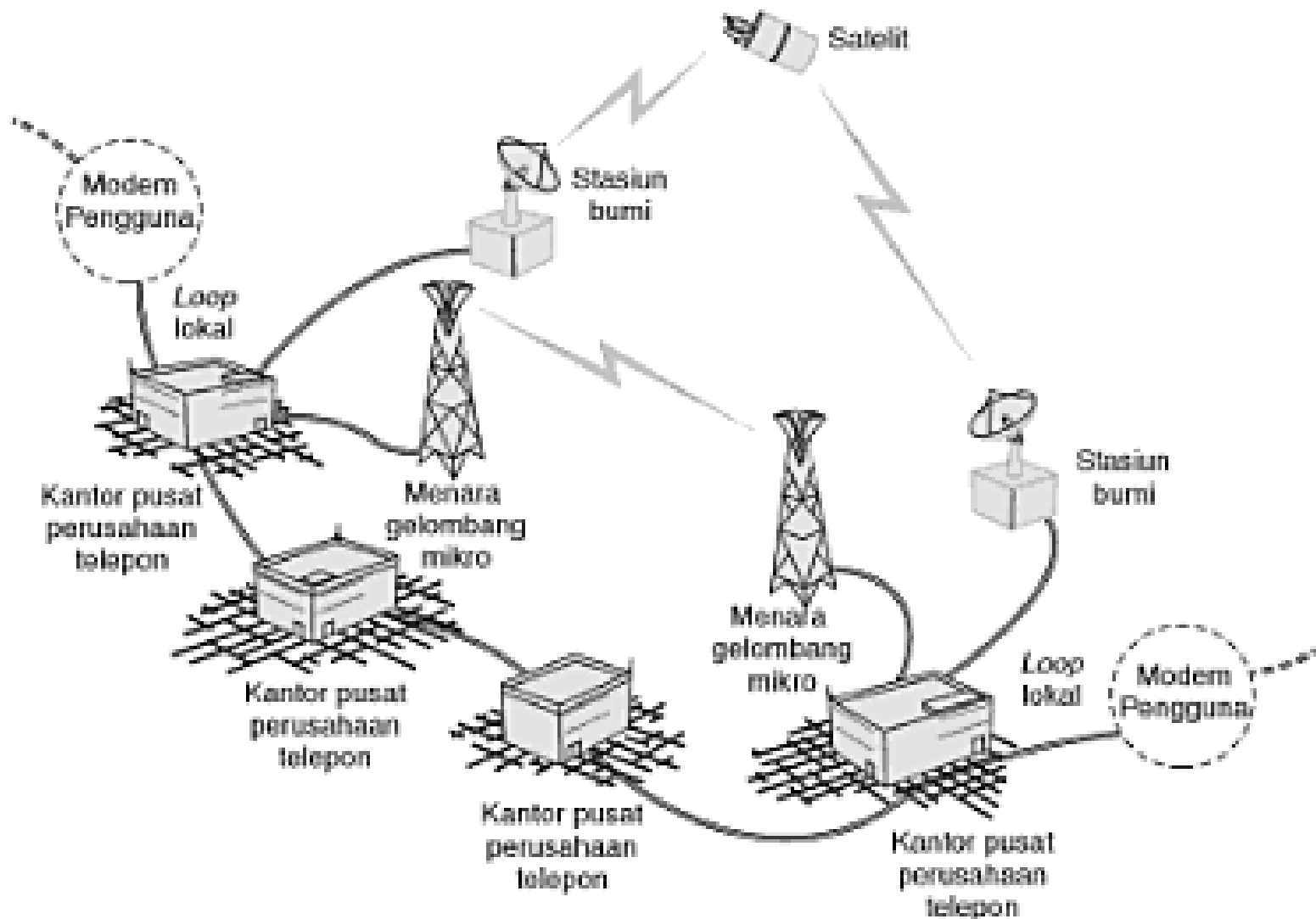
2.  
Komputer  
berukuran  
lebih kecil

## Pengantar arsitektur komputer

Inti dari sebuah computer adalah prosesornya. Prosesor, yang dikendalikan oleh sebuah system operasi seperti Windows XP, mengelola alat input dan output, alat penyimpanan data, dan operasi atas data. Unit Pemroses Sentral (*Central processing Unit –CPU*) mengendalikan seluruh komponen lain. Memori Akses Acak (*Random Access Memory-RAM*) bertindak sebagai tempat kerja sementara bagi CPU, semakin besar area kerja, maka akan semakin cepat CPU menyelesaikan tugas-tugasnya

## Pengantar arsitektur komunikasi

Komunikasi antarkomputer dibatasi oleh adanya fakta diprioritaskannya komunikasi telepon antara manusia. Standar dan prosedur komunikasi telepon tidak pernah dimaksudkan untuk mengakomodasikan komunikasi digital yang sangat cepat yang dibutuhkan antarkomputer





## Evolusi di bidang aplikasi komputer

- Sistem informasi adalah suatu sistem virtual yang memungkinkan manajemen mengendalikan operasi sistem fisik perusahaan.
- **Sistem fisik (*physical system*)** perusahaan terdiri atas sumber-sumber daya berwujud bahan baku, karyamanan, mesin, dan uang. Sedangkan **sistem virtual (*virtual system*)** terdiri atas sumber daya informasi yang digunakan untuk mewakili sistem fisik. Sebagai contoh, sebuah ruang penyimpanan persediaan yang menyimpan barang-barang persediaan merupakan sistem fisik, dan file induk persediaan berbasis computer adalah suatu sistem virtual yang mencerminkan sistem fisik

Sistem fisik sebuah perusahaan adalah suatu sistem terbuka (*open system*) yang berinteraksi dengan lingkungannya melalui aliran sumber daya fisik. Suatu sistem informasi juga merupakan sistem terbuka.

Sistem tertutup (*closed system*) adalah sistem yang tidak berkomunikasi dengan lingkungannya. Sistem yang benar-benar tertutup tidak akan berinteraksi dengan konsumen, manajer, atau siapa pun, dan tidak menjadi perhatian dari pengembang dan pengguna sistem informasi.

## Sistem Pemrosesan Transaksi

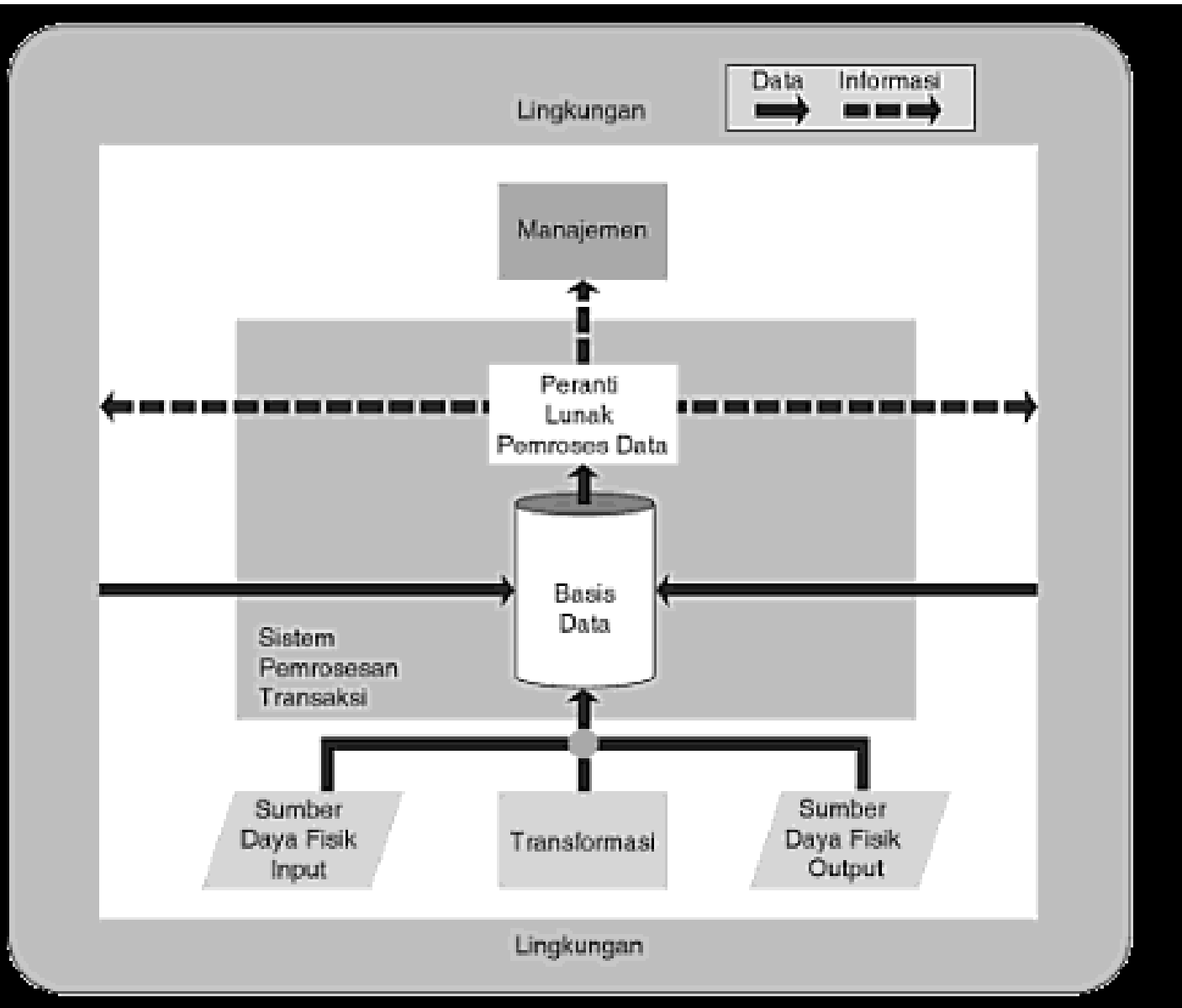
Sebelum komputer ada, sistem *virtual* perusahaan adalah kombinasi dari proses manual, mesin-mesin pembukuan yang digerakkan oleh kunci, dan sistem kartu berlubang (*punch card system*) yang memproses data perusahaan.

**Data** terdiri atas fakta dan angka yang biasanya tidak bermanfaat karena volumenya yang besar dan sifatnya yang masih belum diolah.

Sistem berbasis komputer pertama disebut sistem pemrosesan data elektronik (*electronic data processing system*—EDP).

Belakangan istilah sistem informasi akuntansi (*accounting information system*—AIS) mulai dikenal. Kini sistem pemrosesan transaksi (*transaction processing system*) merupakan istilah yang telah umum. Sistem-sistem ini berbagai satu ikatan yang sama dimana mereka memproses data yang mencerminkan aktivitas perusahaan.





**Figur 1.7**  
**Model**  
**Sistem**  
**Pemrosesan**  
**Transaksi**

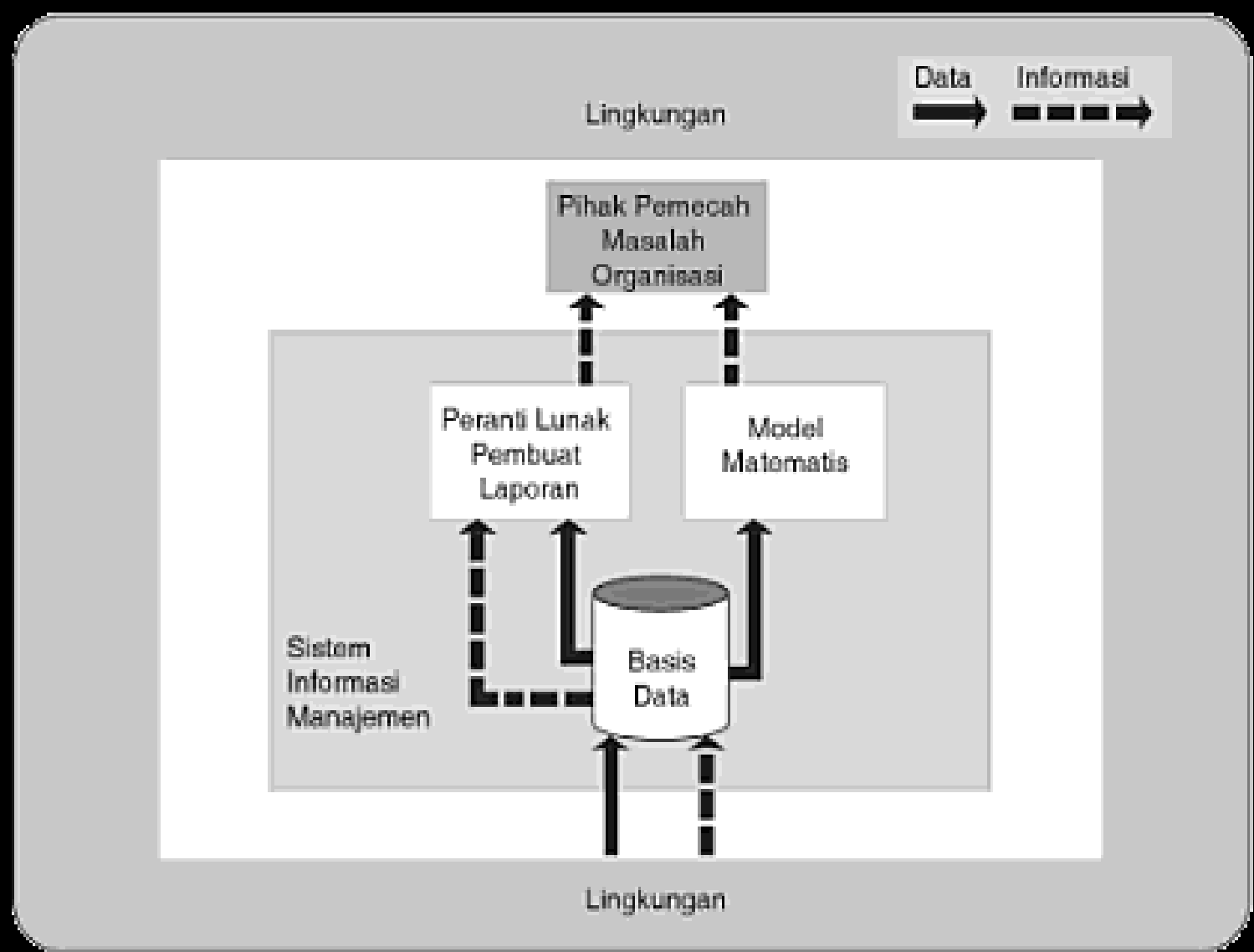
# Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen – SIM (*management information system-MIS*) adalah suatu sistem berbasis komputer yang memuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa.

SIM akan menghasilkan informasi ini melalui penggunaan dua jenis peranti lunak, yaitu :

1. Peranti lunak pembuat laporan (*report-writing software*)

2. Model sistematis



Figur 1.8 Model SIM



Sistem awalnya sederhana dan bersifat administratif. Namun kini mereka biasanya disebut suatu sistem produktivitas pribadi (*personal productivity system*). Manajer menggunakan teknologi untuk melakukan pengelolaan sendiri atas sebagian tugas-tugas administratif yang membantu para manajer di tahun 1960-an.

Kemampuan aplikasi otomatisasi kantor dapat dilakukan dimana saja melahirkan konsep kantor virtual (*virtual office*), yaitu melakukan aktivitas kantor tanpa tergantung pada suatu lokasi fisik tertentu. Misalnya, para manajer dapat melakukan konferensi video tanpa semua pihak harus hadir pada lokasi fisik yang sama. Sistem kantor virtual telah membuat manajer lebih dapat diakses oleh konsumen dan pihak-pihak lain di dalam perusahaan.

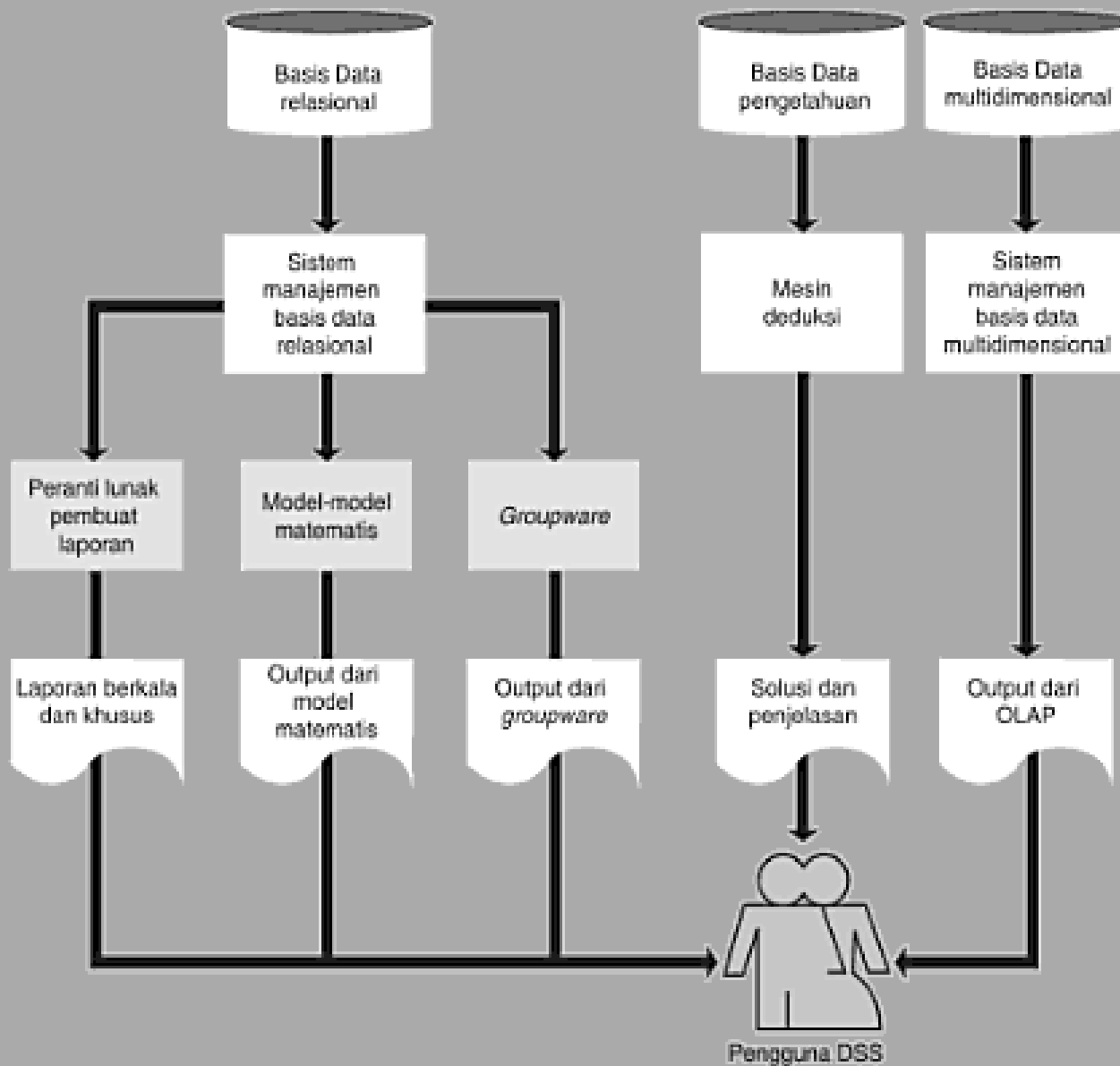
# Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan

- Suatu sistem pendukung pengambilan keputusan (*decision support system-dss*) adalah suatu sistem yang membantu seorang manajer atau sekelompok kecil manajer memecahkan satu masalah. Salah satu contoh adalah DSS yang dirancang untuk membantu seorang manajer penjualan menentukan tingkat komisi terbaik bagi para tenaga penjualnya.
- Output DSS awalnya dihasilkan data suatu basis data relasional dan mencakup laporan berlaka dan kasus serta output dari model-model matematis. Berikutnya diambahkan kemampuan dukungan keputusan kelompok melalui peranti lunak yang berorientasi pada kelompok yang disebut groupware. Groupware memungkinkan DSS bertindak sebagai suatu sistem pendukung pengambilan keputusan kelompok (*group decision support system-gdss*).



## **Sistem Perencanaan Sumber Daya Perusahaan**

**Suatu system perencanaan sumber daya perusahaan (ERP) adalah system berbasis computer yang memungkinkan manajemen seluruh sumber daya perusahaan dalam basis keseluruhan organisasi.**



Gambar 1.9 Model DSS



# Pengguna Sistem Informasi

Pengguna output KOutput adalah para karyawan administrasi di bidang akuntansi. Beberapa informasi, seperti yang dihasilkan sebagai produk sampingan dari aplikasi akuntansi, juga tersedia bagi para manajer. Ketika perusahaan menerapkan konsep SIM, penekanan akan bergeser dari data menu ke informasi dan dari karyawan administrasi ke pemecahan masalah.

# Manajer Sebagai Pengguna Sistem Informasi

Manajer adalah individu, kebutuhan informasi yang mereka miliki sangat beragam. Namun beberapa kerangka bermanfaat telah dikembangkan sehingga memungkinkan kita berfokus pada peranan informasi dalam pemecahan masalah

# Dimana Manajer Ditemukan

## A. Tingkat-tingkat manajemen

Tingkat perencanaan strategis

Tingkat kendali manajemen

Tingkat kendali operasional

Lingkungan

Internal

A. Pengaruh pada sumber informasi

Tingkat perencanaan strategis

Tingkat kendali manajemen

Tingkat kendali operasional

Rangkuman

Rincian

B. Pengaruh pada bentuk informasi

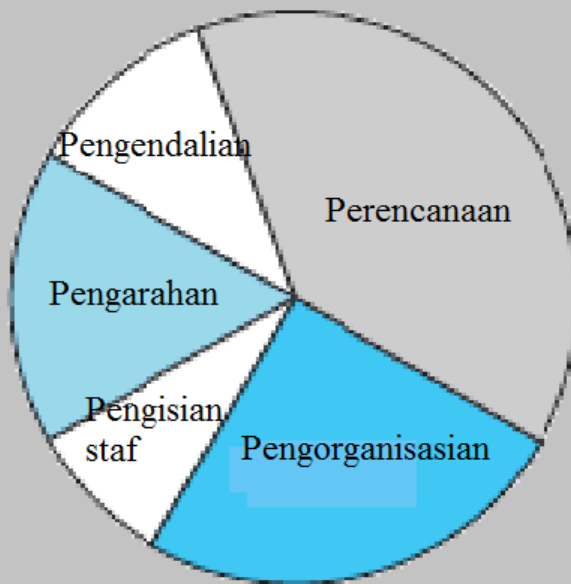
# Apa yang Dilakukan oleh Manajer

1. Fungsi-fungsi manajemen

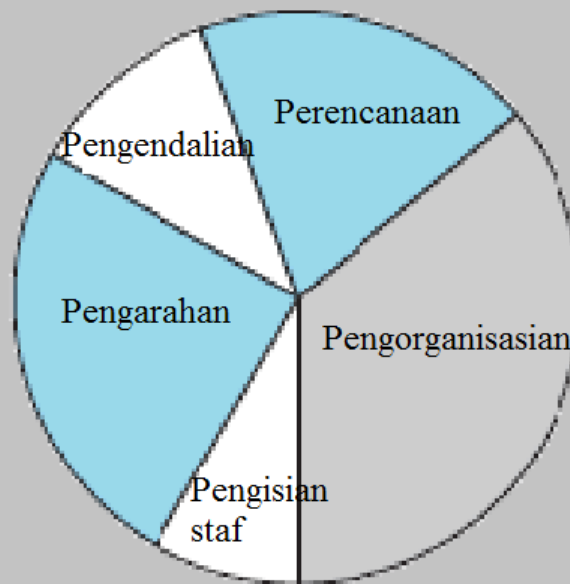
2. Peranan manajerial

## B. Area bisnis

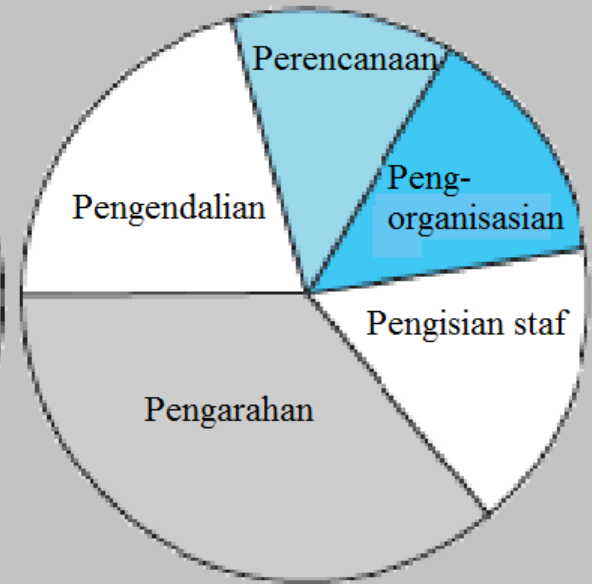
Tingkat perencanaan strategis



Tingkat kendali manajemen



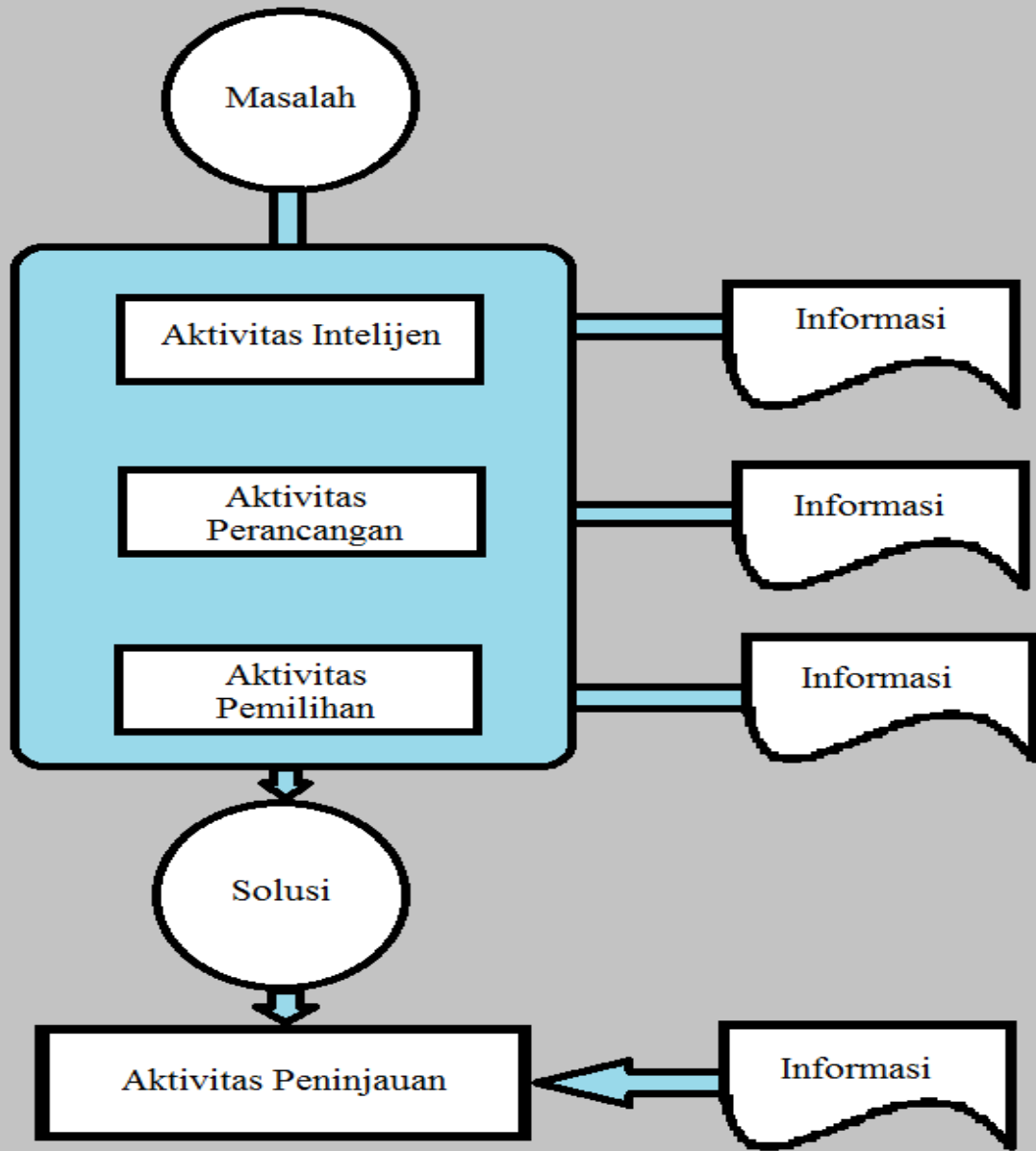
Tingkat kendali operasional





# Peranan Informasi Dalam Pemecahan Masalah Manajemen

- 1. Pemecahan masalah dan pengambilan keputusan**
- 2. Tahapan-tahapan pemecahan masalah menurut Simon, pemecah masalah akan terlibat dalam :**
  - aktivitas intelijen**
  - aktivitas perancangan**
  - aktivitas pemilihan**
  - aktivitas peninjauan**



Figur 1.13  
Informasi yang  
Mendukung  
Masing-Masing  
Tahapan  
Pemecahan  
Masalah

# Masa Depan Teknologi Informasi

Masa depan teknologi informasi akan didorong oleh biaya yang rendah dan meningkatnya kekuatan komputer maupun komunikasi. Kekuatan komputer diukur dalam kecepatan pemrosesan, kapasitas penyimpanan data, dan keragaman alat-alat input dan output. Kekuatan komunikasi diukur oleh biaya dan kecepatan transmisi, seperti jumlah data yang dapat dikomunikasikan dalam satu waktu tertentu.

THANK YOU