

# Tahap Penerapan Sistem

1. Merencanakan Penerapan
2. Mengumumkan Penerapan
3. Mendapatkan Sumber Daya Perangkat Keras
4. Mendapatkan Sumber Daya Perangkat Lunak
5. Menyiapkan Database
6. Menyiapkan Fasilitas Fisik
7. Mendidik Peserta dan Pemakai
8. Masuk ke Sistem Baru

# Tahap Pemeliharaan Sistem

## Memelihara Sistem

- ▶ Memperbaiki Kesalahan
- ▶ Menjaga Kemutakhiran Sistem
- ▶ Meningkatkan Sistem

# Batasan Sistem

**Batasan Sistem** yaitu suatu batasan / kondisi yang memisahkan antara sistem dengan sekitarnya. Sehingga terbentuk suatu wilayah yang berada di sekitar sistem itu sendiri yaitu yang dinamakan Sub-sistem dan Supra sistem.

# SUSUNAN SISTEM



SUPRA SISTEM



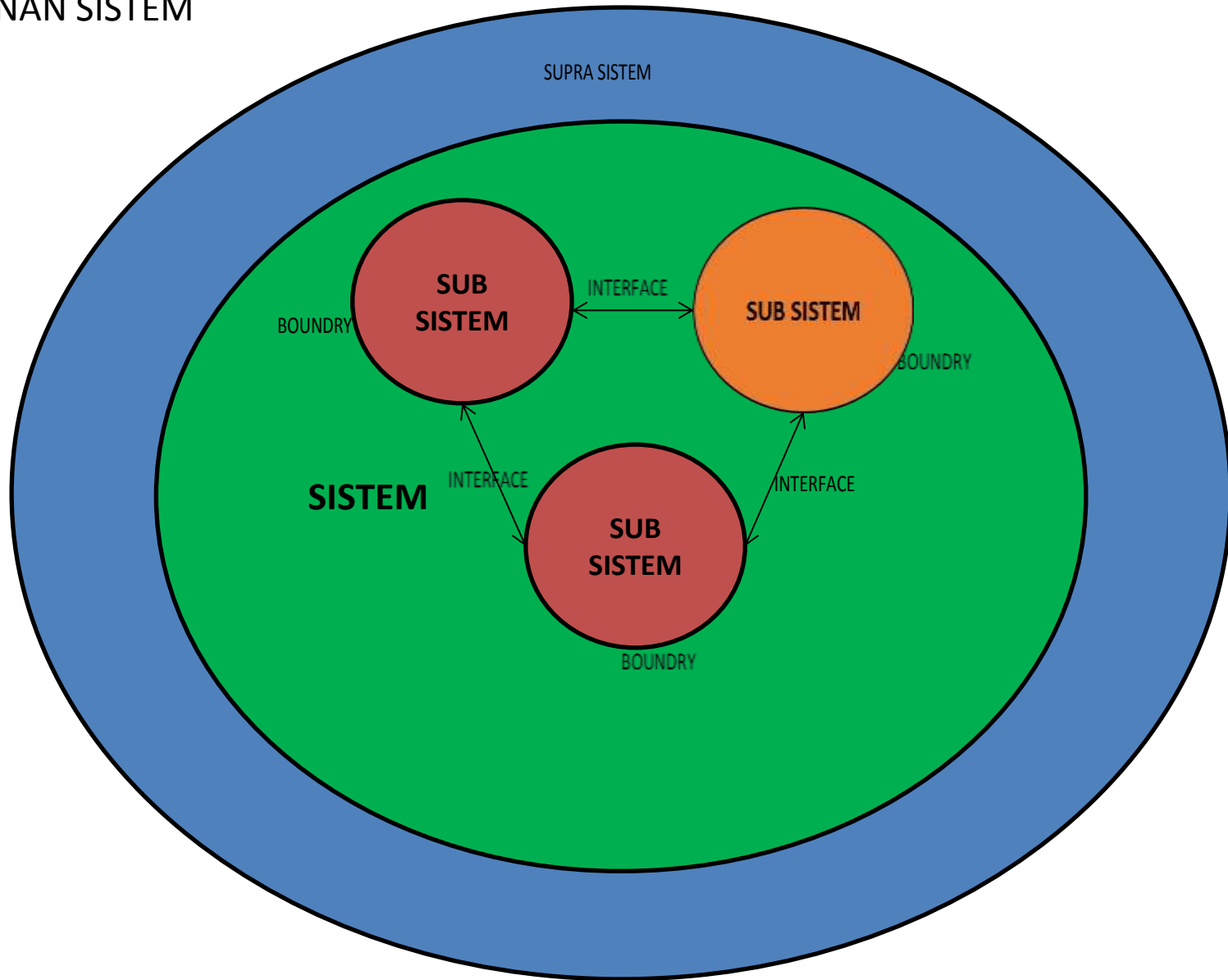
SISTEM

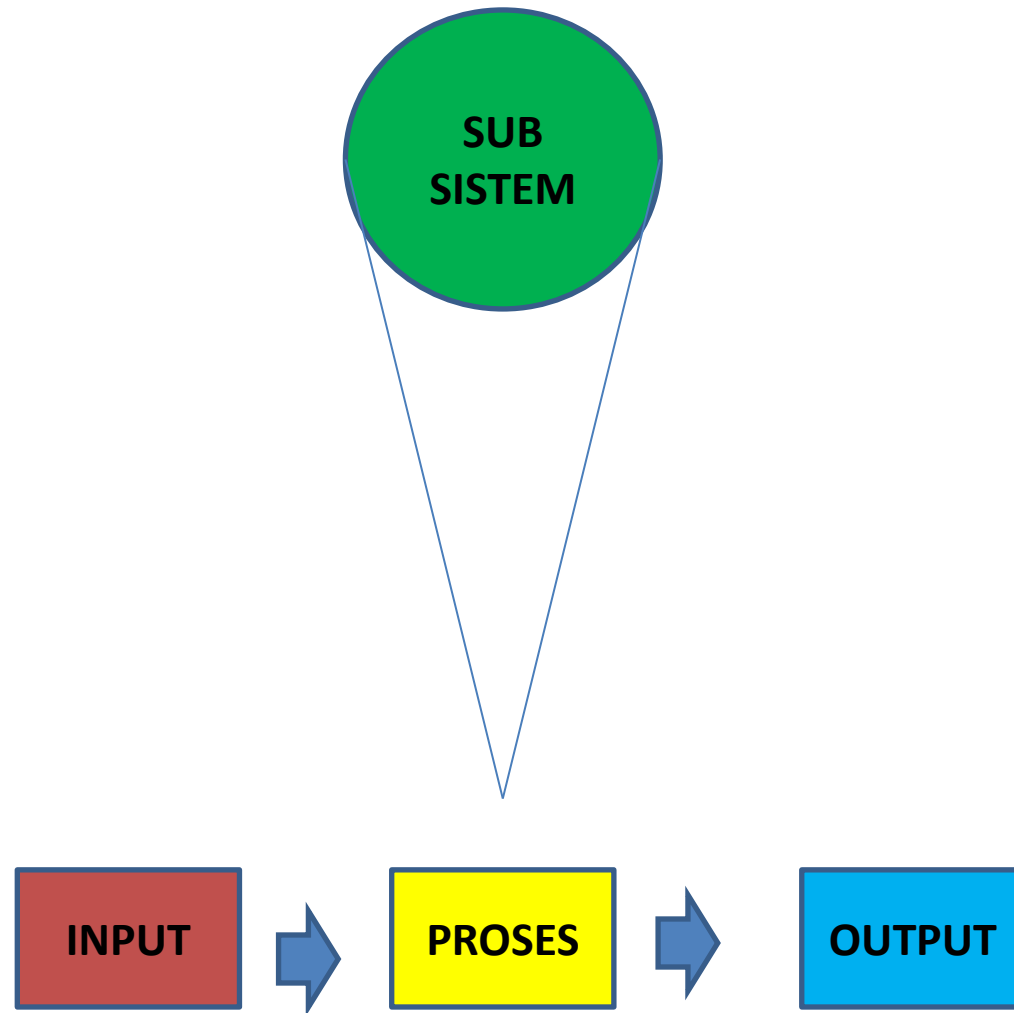


SUB SISTEM

ELEMEN  
/KOMPONEN

# SUSUNAN SISTEM





- *Sistem* terbagi menjadi :
  1. Sistem Terbuka : suatu sistem yg dihub kan dgn lingkungannya melalui arus sumber daya
  2. Sistem Tertutup : suatu sistem yg tdk dihub kan dgn lingkungannya.
- *Subsistem* : sistem di dalam suatu sistem, berarti bahwa sistem berada pada lebih dari satu tingkat, contoh : mobil.
- *Supersistem* : jika suatu sistem adalah bagian dari sistem yg lebih besar, sistem yg lebih besar itu adalah supersistem. Contoh : pemerintahan propinsi.

# SYSTEM KOMPUTER

System Software

**Software**

System Management

Programs

System Support

Programs

System Development

Software

Application Software

General Purpose App.

Programs

Application Specific

Programs

**Hardware**

CPU, Monitor,

Keyboard,

Printer, Mouse,

Plotter,

scanner, .....

**Brainware**

Database, Administrator,

System Analysis,

Programmer, Operator



# Contoh TI dan SI

## ◆ Contoh TI

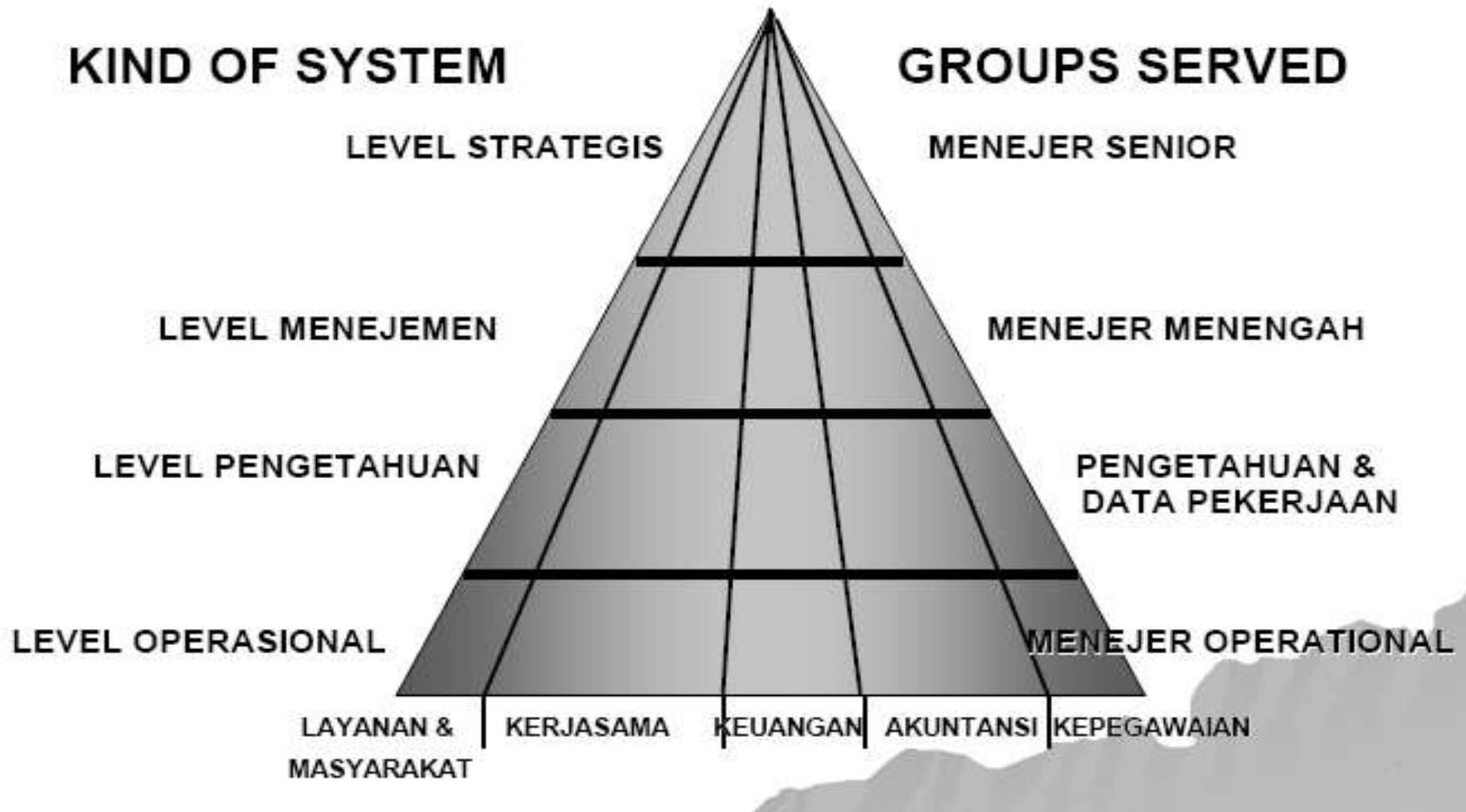
- Perangkat Keras (PC, UNIX server, Router)
- Perangkat Lunak (e-mail, Internet, Windows, Word Processing)
- Consumer devices (mobile phone, token)

## ◆ Contoh SI

- File systems, databases, e-mail servers / clients
- e-commerce
- SAP (ERP).



# SI dalam Organisasi



# SI pada Level Organisasi

- ◆ Level Operasional
  - Aktifitas Dasar dan transaksi rutin
  - Akurasi dan terkini Data
- ◆ Level Pengetahuan (Knowledge)
  - Mendukung pengetahuan dan data pekerjaan
  - Mengintegrasikan pengetahuan baru kedalam bisnis
  - Otomasi Perkantoran



# SI pada Level Organisasi

## ◆ Level Menejemen

- Pengawasan sec Periodik, pengambilan keputusan dan administrasi
- Mengetahui apakah kegiatan bisnis bekerja dengan baik.

## ◆ Level Strategis

- Perencanaan strategis jangka panjang (mis. 5 tahun);
- Informasi Internal dan eksternal.



# Contoh

## ◆ Level Operasional

- Pembuatan KTP online, pelaporan pajak, perizinan, absensi, penggajian,

## ◆ Level Pengetahuan

- Sistem perkantoran, persiapan dan manajemen dokumen kerja,

# Contoh

## ◆ Level Menejemen

- Pengambilan keputusan yang tidak rutin (terkait dengan pertanyaan “bagaimana jika” )
- Memperoleh data dari sumber internal dan eksternal

## ◆ Level Strategis

- Pengembangan Produk layanan untuk 5 thn ke depan,
- Kebutuhan karyawan di 5 thn mendatang.

# Realisasi Nilai

- ◆ Penilaian implementasi SI
  - Model Financial dan non-financial
  - Keuntungan yang Tangible dan intangible
- ◆ Keuntungan dapat langsung ke pelanggan
  - Pengurangan biaya sehingga penurunan harga untuk meningkatkan daya saing
- ◆ Keuntungan mungkin tidak dapat direalisasikan apabila SI terimplemesi denga sangat lemah

# Contoh Biaya

- ◆ Hardware / software
  - Pembelian
  - Perawatan
- ◆ Layanan
  - Konsultasi
  - Training
- ◆ Personal
  - Kontrak
  - Training
  - Gaji / tunjangan



# Contoh Keuntungan Tangible

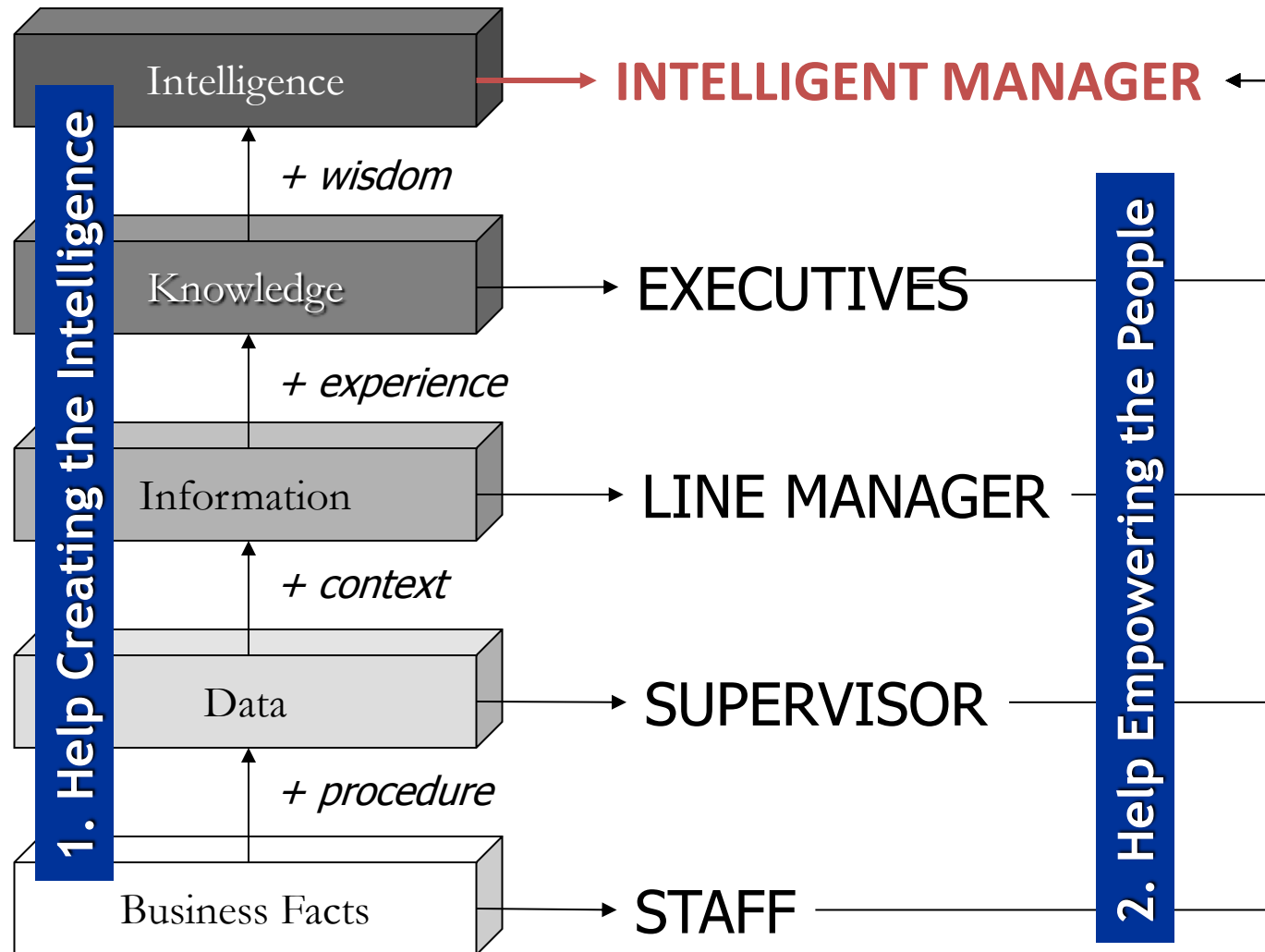
- ◆ Peningkatan produktivitas
- ◆ Penurunan biaya operasi
- ◆ Pengurangan tekanan pekerjaan
- ◆ Penurunan biaya computer
- ◆ Penurunan biaya supplier
- ◆ Penurunan biaya pegawai
- ◆ Mengurangi pertumbunan pengeluaran
- ◆ Pengurangan biaya fasilitas

# Contoh keuntungan Intangible

- ◆ Peningkatan penggunaan asset; pengendalian sumber daya, perencanaan
- ◆ Meningkatkan fleksibilitas
- ◆ Meningkatkan pembelajaran
- ◆ Pencapaian kebutuhan legal
- ◆ Peningkatan kontribusi pegawai, kepuasan pekerjaan, pengambilan keputusan dan operasional
- ◆ Kepuasan pelanggan
- ◆ Citra yang lebih baik



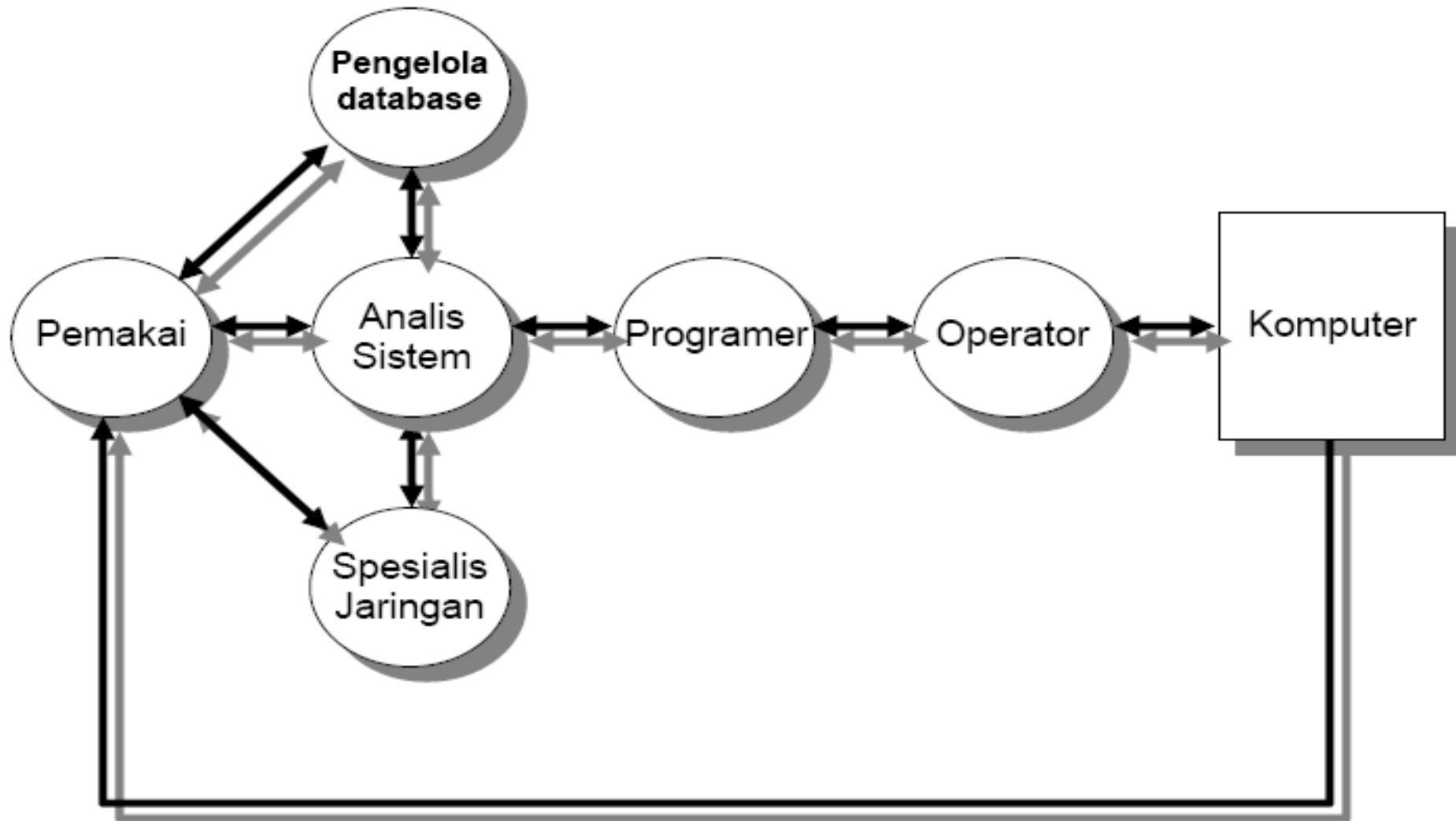
# Role of Information Technology



# Spesialis informasi

- Spesialis informasi adalah orang yang bisa berkomunikasi dengan sistem komputer diantaranya :
  - ☑ Sistem analis
  - ☑ Administrator database (DBA)
  - ☑ Spesialis jaringan
  - ☑ Programmer
  - ☑ Anggota operasional (operator, data entry)

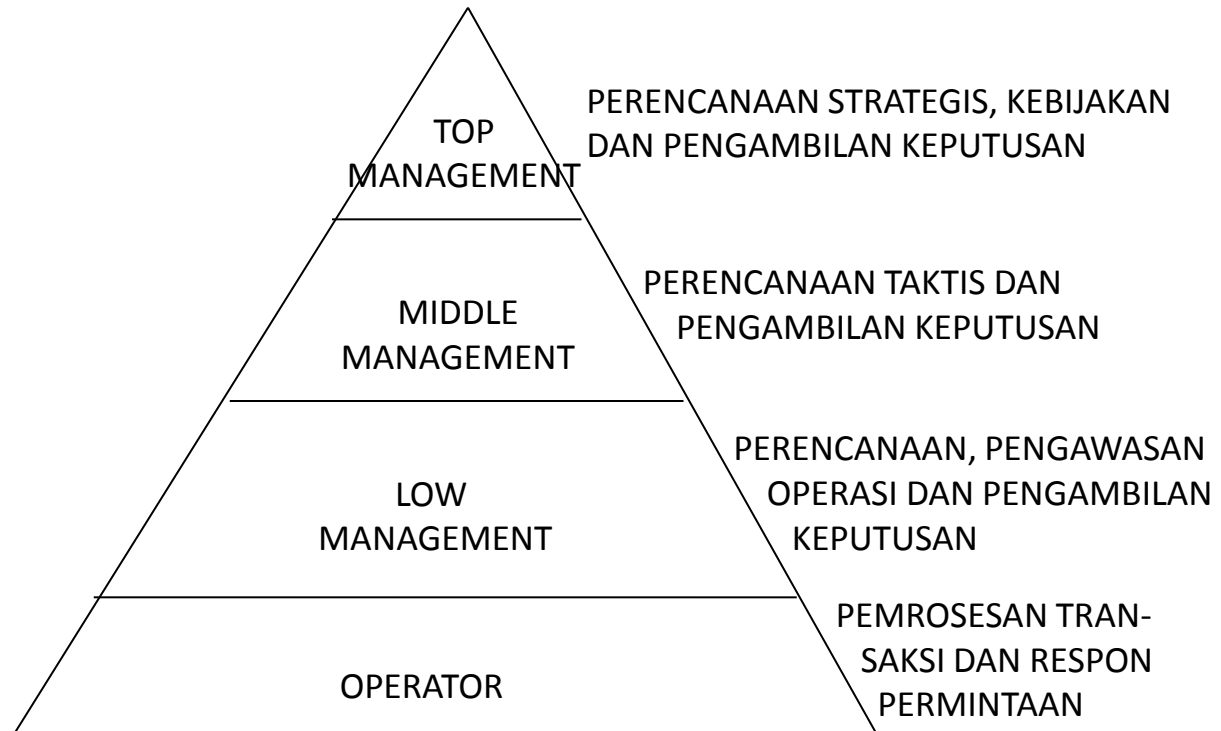
# Para Spesialisasi Informasi (Pihak yang terkait SIM)



# PERHATIAN MANAJEMEN INFORMASI

- Kompleksitas kegiatan bisnis yang meningkat :
  - Pengaruh ekonomi internasional
  - Persaingan dunia
  - Kompleksitas teknologi yang meningkat
  - Batas waktu yang singkat
  - Kendala-kendala sosial
- Kemampuan komputer yang

# PENGELOLA SISTEM INFORMASI



# MENGAPA PERLU KOMPUTERISASI ?

- Karena keinginan bisnis yang berkembang
- Kebutuhan proses pengolahan data yang segera dan terus menerus
- Mempercepat pekerjaan pengetikan dokumen
- Membuat laporan sesegera mungkin
- Penyimpanan data yang lebih efektif dan efisien
- Data disimpan secara digital



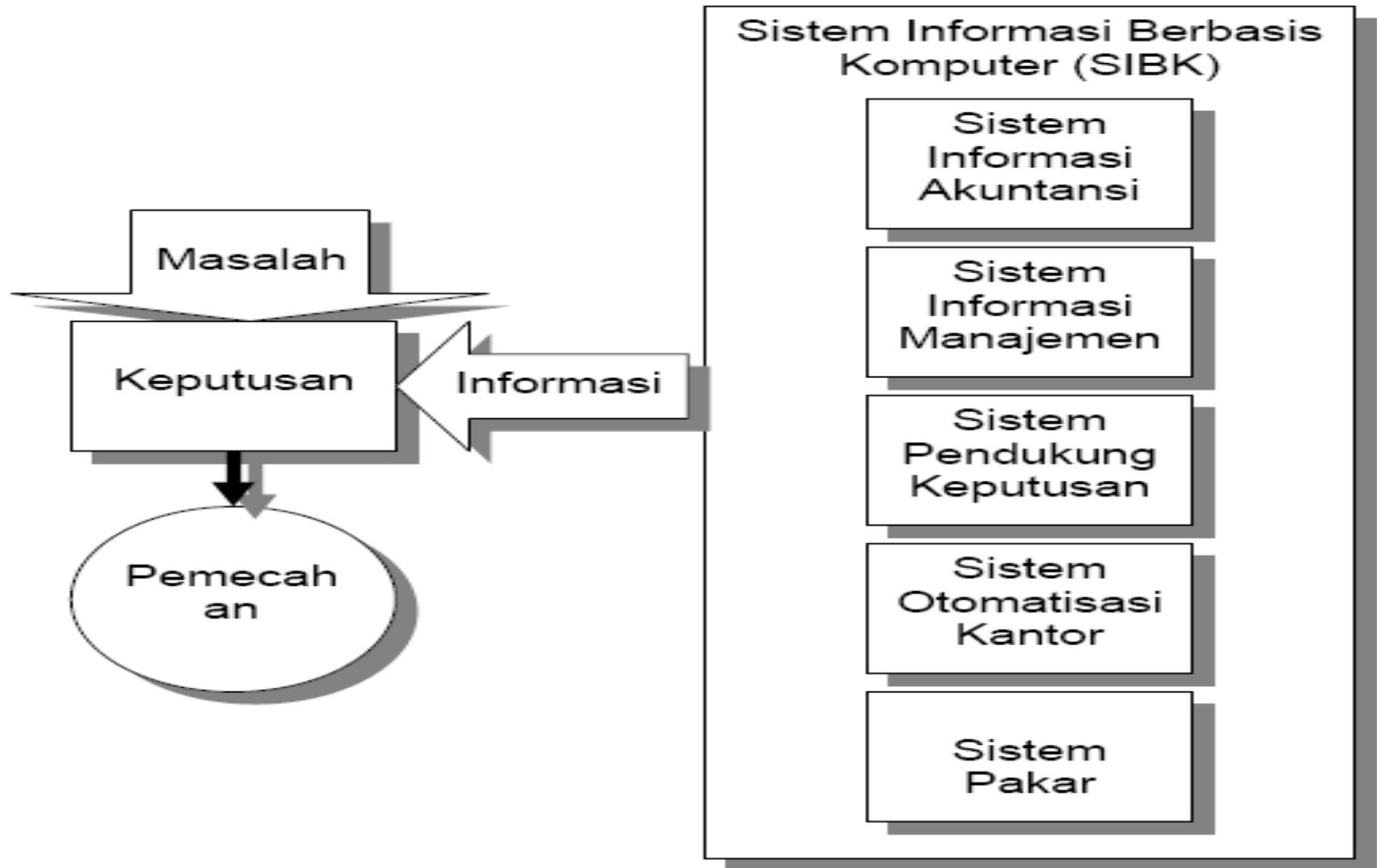
# APA KEUNTUNGAN MENGUNAKAN KOMPUTER ?

- Cepat, tepat dan akurat
- Mudah  
dipertanggungjawabkan
- Proses Tidak lelah
- Efektif dan efisien
- Menyimpan data lebih besar
- Data mudah disimpan dan diakses

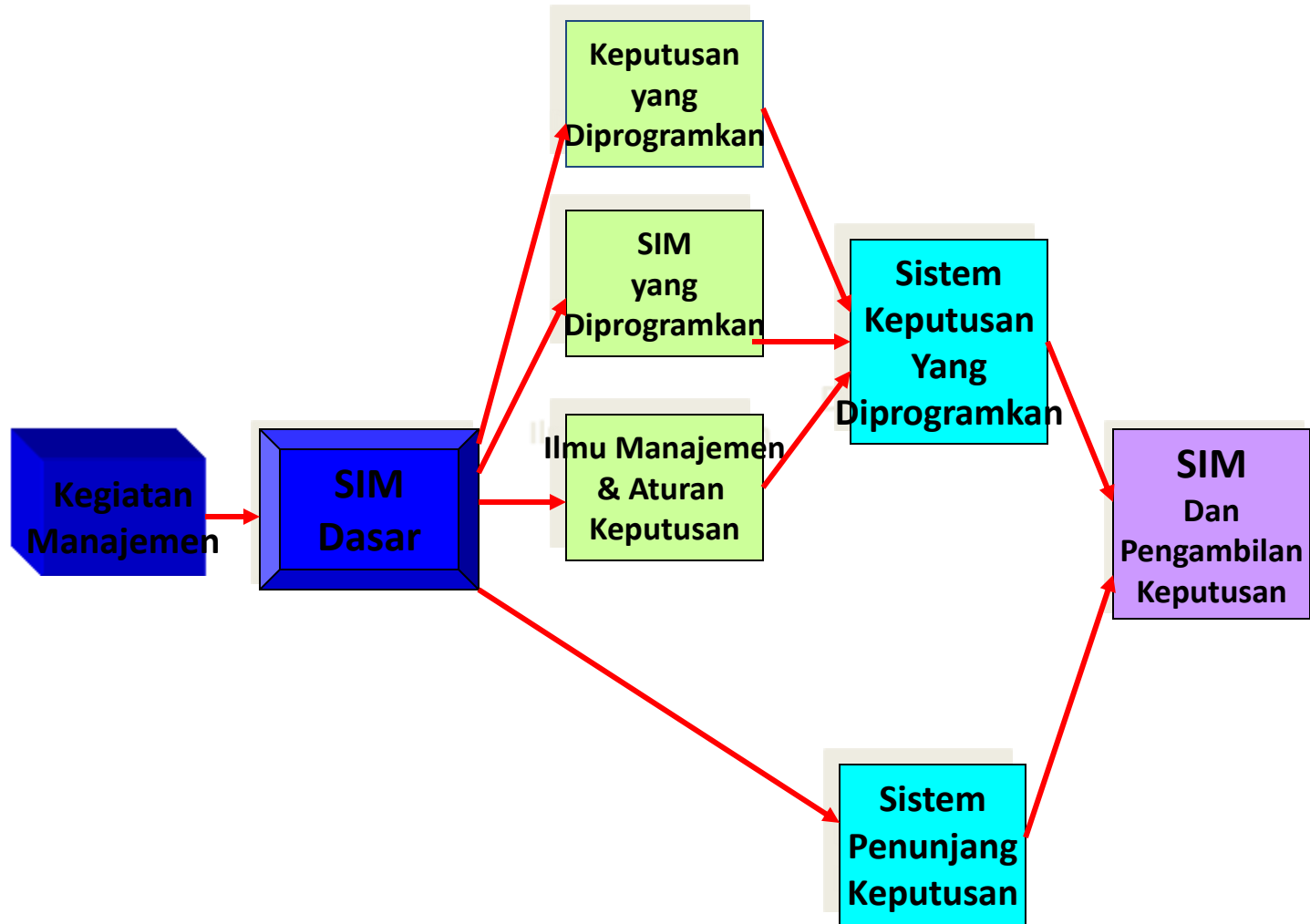
# **PENGOLAHAN DATA MANUAL**

- Pekerjaan secara manual mudah terjadi kesalahan (human error), tidak efektif dan kurang efisien
- Membutuhkan dokumen arsip yang banyak sehingga sulit dalam penyimpanan data
- Proses data tidak maksimal karena pekerjaanya sering lupa dan mudah lelah

# Model Penggunaan SIBK dalam pemecahan masalah



## **Model : SIM sebagai Dasar dalam pengambilan keputusan**



# Mengelola SIBK

- Peran manajer dan spesialis informasi selama siklus

Tahap	Manajer	Spesialis Informasi
Perencanaan	Mendefinisikan masalah	Mendukung
Analisis	Mengatur	Melaksanakan penelitian sistem
Rancangan	Mengatur	Merancang sistem
Penerapan	Mengatur	Menerapkan sistem
Penggunaan	Mengatur	Menyiapkan sistem

# KEAMANAN SISTEM (SYSTEMS SECURITY)

**Keamanan sistem ialah:** proteksi untuk segala sumberdaya informasi dr penggunaan pihak yang tak berwenang

- Perusahaan menerapkan systems security yg efektif dgn cara mengidentifikasi sumberdaya informasi yg rawan gangguan & menerapkan tolok ukur & cara pengamanan.
- Minat terhadap systems security makin meningkat karena beberapa alasan berikut ini:
  - a. Operasi kritis/penting perusahaan sangat tergantung pada sistem informasi,
  - b. Aplikasi electronic data interchange (EDI) memungkinkan organisasi untuk mengakses sumberdaya

# TUJUAN KEAMANAN SISTEM

- Systems security diarahkan untuk mencapai tiga tujuan utama, yaitu kerahasiaan, ketersediaan, dan integritas

## 1. Kerahasiaan (confidentiality)

- Perusahaan berupaya melindungi data & informasi dari penyusupan orang yang tak berwenang.
- Sistem Informasi Sumberdaya Manusia (HRIS) bertanggung jawab thd informasi ttg kepegawaian.

# TUJUAN KEAMANAN SISTEM

## 2. Ketersediaan (availability)

- Tujuan sistem informasi berbasis komputer (CBIS) ialah menyediakan data dan informasi untuk orang yg berwenang menggunakannya
- Tujuan ini sangat penting terutama untuk subsistem pada CBIS yang berorientasi informasi.

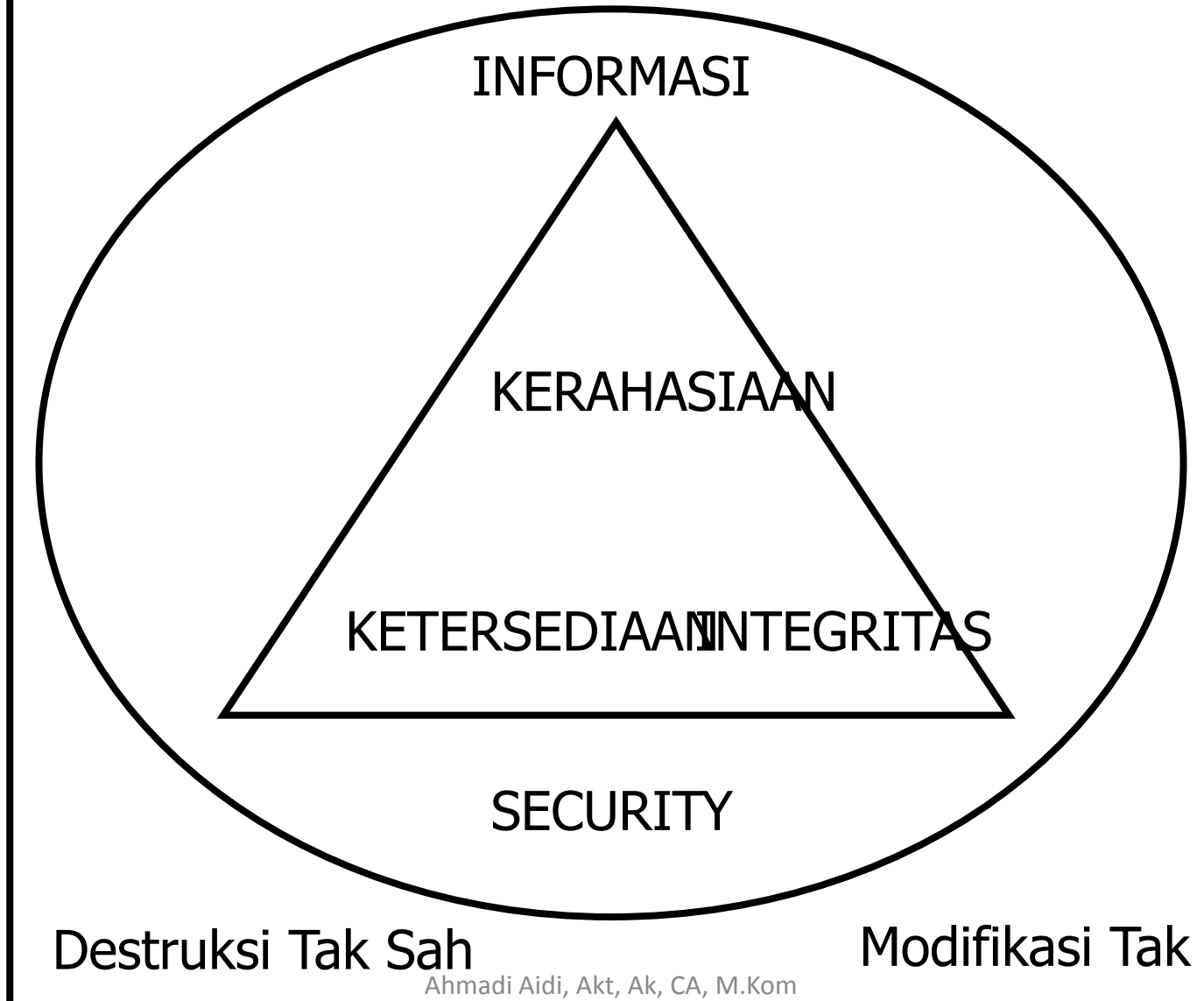
## 3. Integritas (Integrity)



# TINDAKAN TAK SAH MENGANCAM TUJUAN SYSTEM SECURITY

Penyusupan Tak Sah

Penggunaan Tak Sah



# Subsistem Sumber Daya Manusia

- Subsistem intelejen SDM mengumpulkan data yang berhubungan dengan SDM dari lingkungan perusahaan. Elemen lingkungan yang menyediakan data ini meliputi :
  1. Pemerintah
  2. Pemasok
  3. Serikat Pekerja
  4. Masyarakat Global
  5. Masyarakat Keuangan, dan
  6. Pesaing

# Database HRIS

- Database HRIS dapat berisi data yang menjelaskan tidak hanya pegawai, tetapi juga organisasi dan perorangan di lingkungan perusahaan.
- **Data Pegawai**, Kebanyakan HRIS berisi data yang berhubungan dengan pegawai perusahaan yang ada.
- **Data Non-Pegawai**, data yang menjelaskan organisasi di lingkungan perusahaan seperti agen tenaga kerja, akademi dan universitas, serikat pekerja, pemerintah, juga data perorangan spt: pelamar, tanggungan, ahli waris dan keluarga yang ditinggalkan

# Output HRIS

- **Subsistem Perencanaan Angkatan Kerja**

Perencanaan angkatan kerja melibatkan semua kegiatan yang memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi kebutuhan pegawai dimasa datang

- **Subsistem perekrutan**

Penelusuran pelamar kerja sebelum mereka diperkerjakan lebih banyak dipraktekan daripada melakukan pencarian internal untuk menemukan calon pekerja. Hal ini menunjukkan bahwa usaha perusahaan untuk mengisi lowongan kerja lebih

Umumnya penilaian kinerja dan pelatihan yang mendapat dukungan kuat.

- **Subsistem Kompensasi**

Mungkin salah satu alasan popularitas berbagai aplikasi ini adalah mereka mudah diterapkan, dan gaji merupakan aplikasi komputer yang paling mapan dalam bisnis.

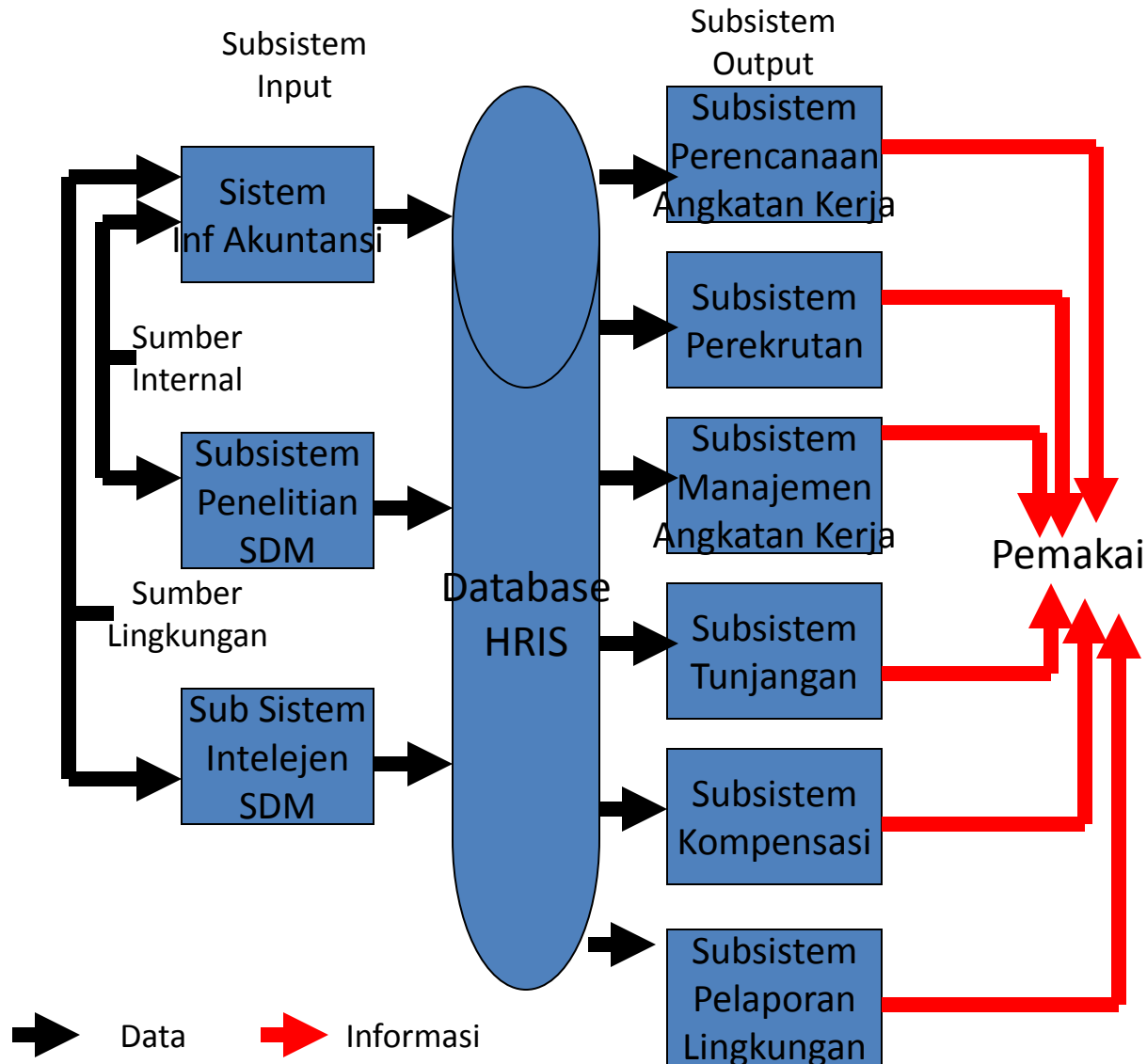
- **Subsistem tunjangan**

Dapat berupa tunjangan tetap, keluarga atau jabatan dan dapat membuat pegawai mengakumulasikan dana pensiun untuk mencapai standar hidup tertentu

- **Subsistem Pelaporan Lingkungan**

Pelaporan yang dilengkapi dengan informasi yang ditujukan bukan saja kepada manajemen namun juga kepada pemerintah dan serikat pekerja

# Model Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SDM)

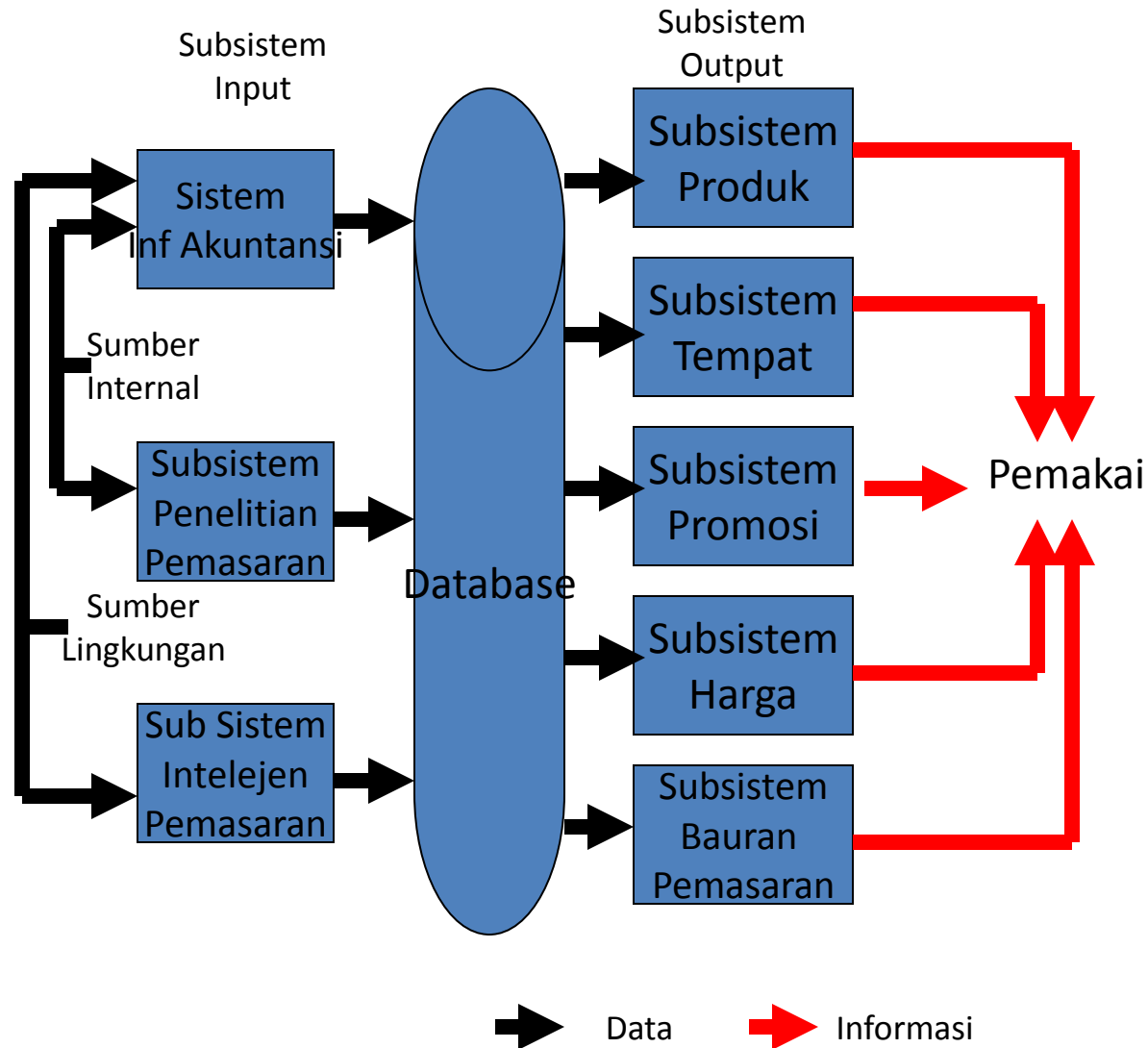


# Subsistem

## Intelejen Pemasaran

- Intelejen Pemasaran (*marketing intelligence*) mengacu pada berbagai kegiatan yang etis yang dapat digunakan untuk mendapatkan informasi tentang pesaing.
- Sama sekali tidak beralasan untuk melanggar hukum guna mendapatkan informasi karena informasi sangat mudah didapatkan

# Model Sistem Informasi Pemasaran





# Sistem Informasi Akuntansi

- Pemasaran berperan penting dalam SIA perusahaan dengan menyediakan data pesanan penjualan
- Data yang dihasilkan digunakan untuk menyiapkan informasi dalam bentuk laporan periodik dan khusus
- Contoh bagaimana informasi pemasaran dapat disediakan oleh SIA adalah analisis penjualan.

# Sub Sistem Penelitian Pemasaran

- **Data Primer dan Sekunder**
- Menggunakan Penelitian Pemasaran untuk Mengumpulkan Data Sekunder
- Menggunakan Penelitian Pemasaran untuk mengumpulkan Data Primer
  - Wawancara Mendalam (*in-dept interview*)
  - Pengamatan (*observation*)
  - Pengujian Terkendali (*controlled experiment*)

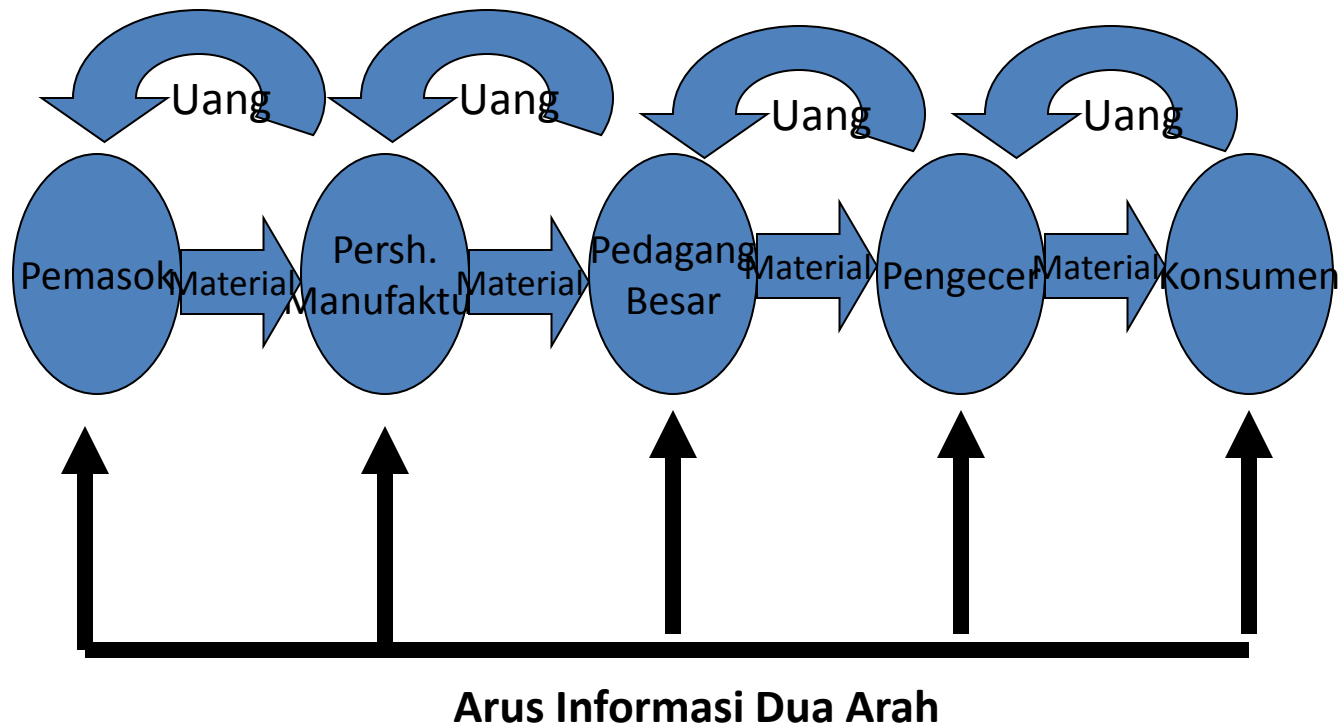
# Subsistem Produk

- Keputusan untuk mengembangkan produk baru harus dipertimbangkan secara matang, dengan dasar keuangan yang baik dan dibuat oleh eksekutif
- Perusahaan yang memperkenalkan banyak produk baru harus mengembangkan suatu prosedur formal yang mempertimbangkan faktor-faktor seperti potensi tingkat keuangan dan efisiensi penggunaan sumber daya manusia
- Perusahaan dapat memiliki komite produk baru (*new product committee*), yang melakukan fungsi seleksi dengan menggunakan model evaluasi produk baru (*new product evaluation model*)

# Subsistem Tempat

- Berbagai saluran distribusi yang digunakan perusahaan untuk menyalurkan produknya ke konsumen merupakan unsur tempat dalam bauran pemasaran
- Produk atau material bisa mengalir melalui suatu saluran yang mencakup pemasok, perusahaan manufaktur, pedagang besar, pengecer dan konsumen
- Arus uang adalah kebalikannya dan saluran informasi menyediakan arus dua arah yang menghubungkan semua peserta.

# Subsistem Tempat



# Subsistem Promosi

- Jika perusahaan ingin melengkapi tenaga penjualnya dengan cara komunikasi yang fleksible, hal ini dapat dicapai dengan komputer mikro portable dan menggunakannya untuk:
  1. Menggali informasi pada database untuk menjawab pertanyaan yang diajukan konsumen
  2. Memasukan data pesanan penjualan ke dalam sistem entry pesanan
  3. Menyerahkan laporan kunjungan yang mengithisarkan tiap kunjungan pejualan, memeriksa siapa yang dihubungi, apa yang dibahas, apa tujuan penjualan selanjutnya, dsb

# Subsistem Harga

- Beberapa perusahaan menggunakan penentuan harga berdasarkan biaya (*cost-based pricing*) dengan menentukan biaya – biaya mereka dan menambahkan mark-up yang diinginkan
- Sebagian menggunakan penentuan harga berdasarkan permintaan (*demand-based pricing*), yang menetapkan harga sesuai dengan nilai yang ditempatkan oleh konsumen terhadap produk, kunci