

Komputer Sebagai Sistem Informasi Komunikasi

Standar Kompetensi :

Memahami fungsi dan proses kerja berbagai peralatan teknologi informasi dan komunikasi

Kompetensi Dasar :

Mendeskripsikan fungsi , proses kerja komputer, dan telekomunikasi serta berbagai peralatan teknologi informasi dan komunikasi

Komputer Sebagai Sistem Informasi Komunikasi

Tujuan Pembelajaran

Melalui pencarian informasi tentang alat-alat telekomunikasi, siswa dapat :

1. Mengidentifikasi alat-alat telekomunikasi.
2. Menjelaskan cara kerja alat-alat teknologi Informasi dan komunikasi.

A. Fungsi Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi

Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi, diantaranya:

- Komputer
- Telepon
- Handphone
- PDA (Personal Digital Assistant)
- Televisi
- Radio

Fungsi Komputer

Komputer sebagai peralatan TIK memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai media :

- Informasi
- Komunikasi
- Transaksi
- hiburan

B. Proses Kerja Komputer dan Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi

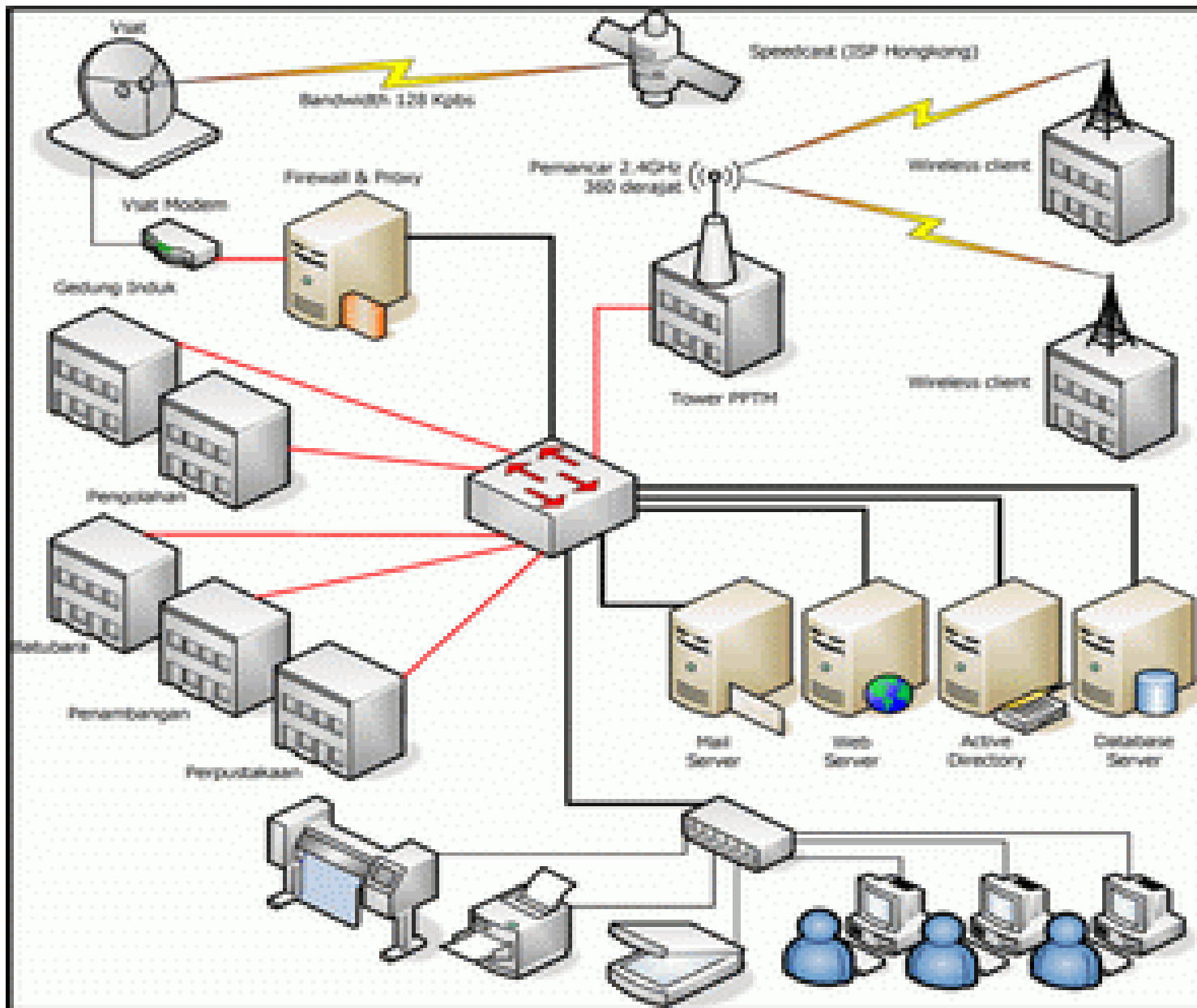
Komputer bekerja dengan aturan-aturan tertentu yang membutuhkan program sebagai perangkat lunaknya dan *brainware* sebagai pengendalinya (operatornya).

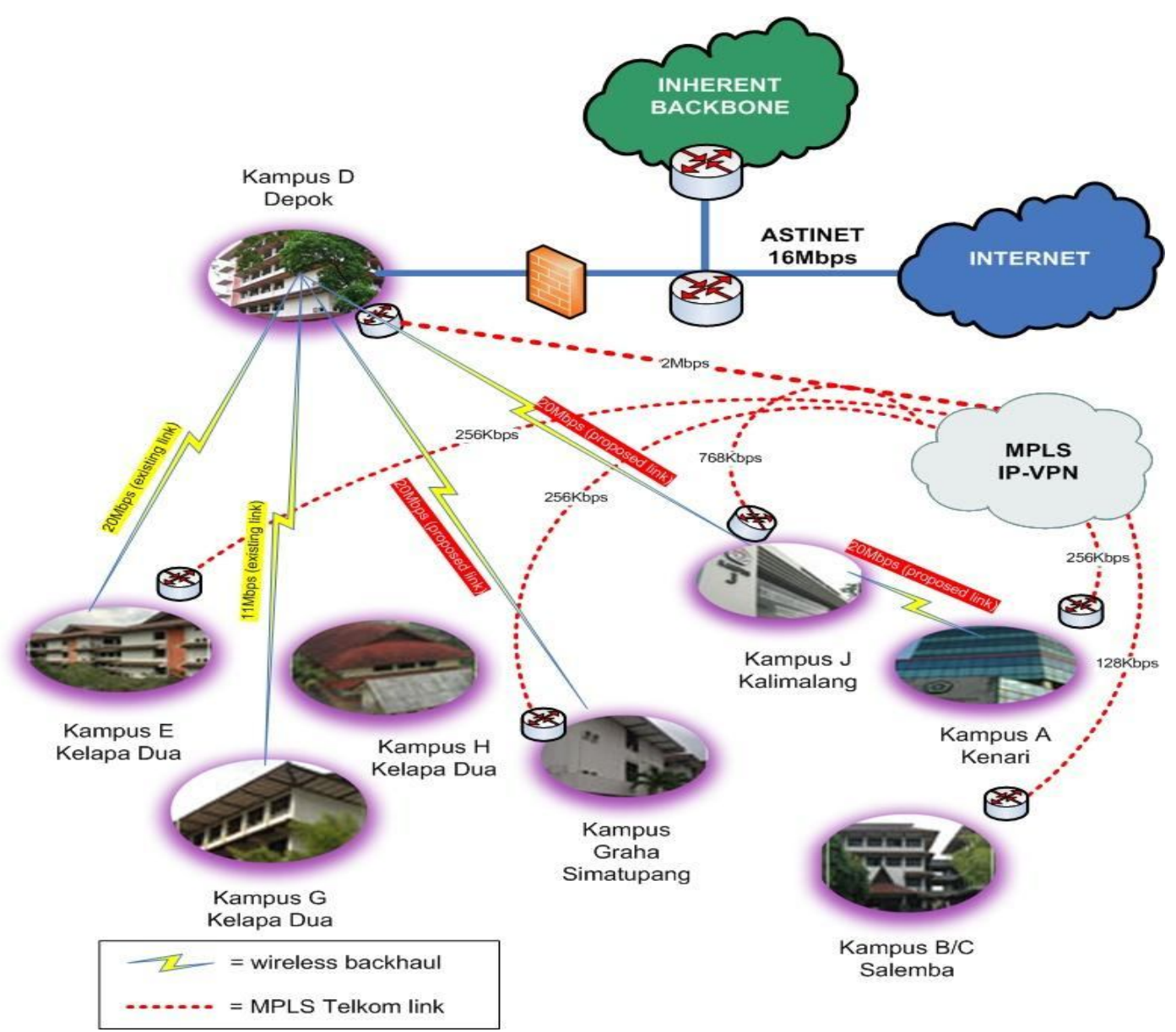
- **Proses kerja komputer mengalami suatu siklus, yaitu *input – proses – output* secara berulang.**

- **Proses kerja komputer sebagai media komunikasi didukung oleh beberapa peralatan tambahan (periferal) yaitu : MODEM.**
- **Modem (Modulator-Demodulator) adalah suatu alat yang menerima sinyal analog dan mengubahnya menjadi sinyal digital atau mengubah sinyal digital menjadi analog.**

- **Modem dipasang pada komputer, kemudian untuk dapat mengakses internet kita harus mendaftarkannya pada ISP (*Internet Service Provider*).**
- **ISP adalah penyedia jasa layanan akses internet, diantaranya : Indosatnet, telkomnet, Wasantaranet, MyNet, CBN dan LinkNet.**

Peralatan teknologi informasi dan komunikasi saling berhubungan membentuk suatu jaringan raksasa terdiri atas komputer, modem, handphone, TV kabel, satelit, gelombang radio, dan gelombang mikro (microwave)





C. Elemen Sistem Komputer

- Hardware (Perangkat Keras)
 - Yaitu peralatan komputer yang secara fisik terlihat dan bisa dijamah. Hardware merupakan peralatan penting agar komputer dapat berfungsi. Secara umum fungsi dari hardware dibagi menjadi tiga kategori komponen, yaitu : input, output, storage. Ketiga komponen tersebut selalu berhubungan dengan *microprocessor*.

- Software (Perangkat Lunak)
 - Yaitu : Program yang berisi instruksi / perintah untuk melakukan pengolahan data
 - Merupakan satu set instruksi komputer yang digunakan untuk memanipulasi data, contohnya : program aplikasi pengolah kata (word-processing) atau permainan (video game). Software terdiri dari beberapa jenis, yaitu sistem operasi, program aplikasi, dan bahasa pemrograman.

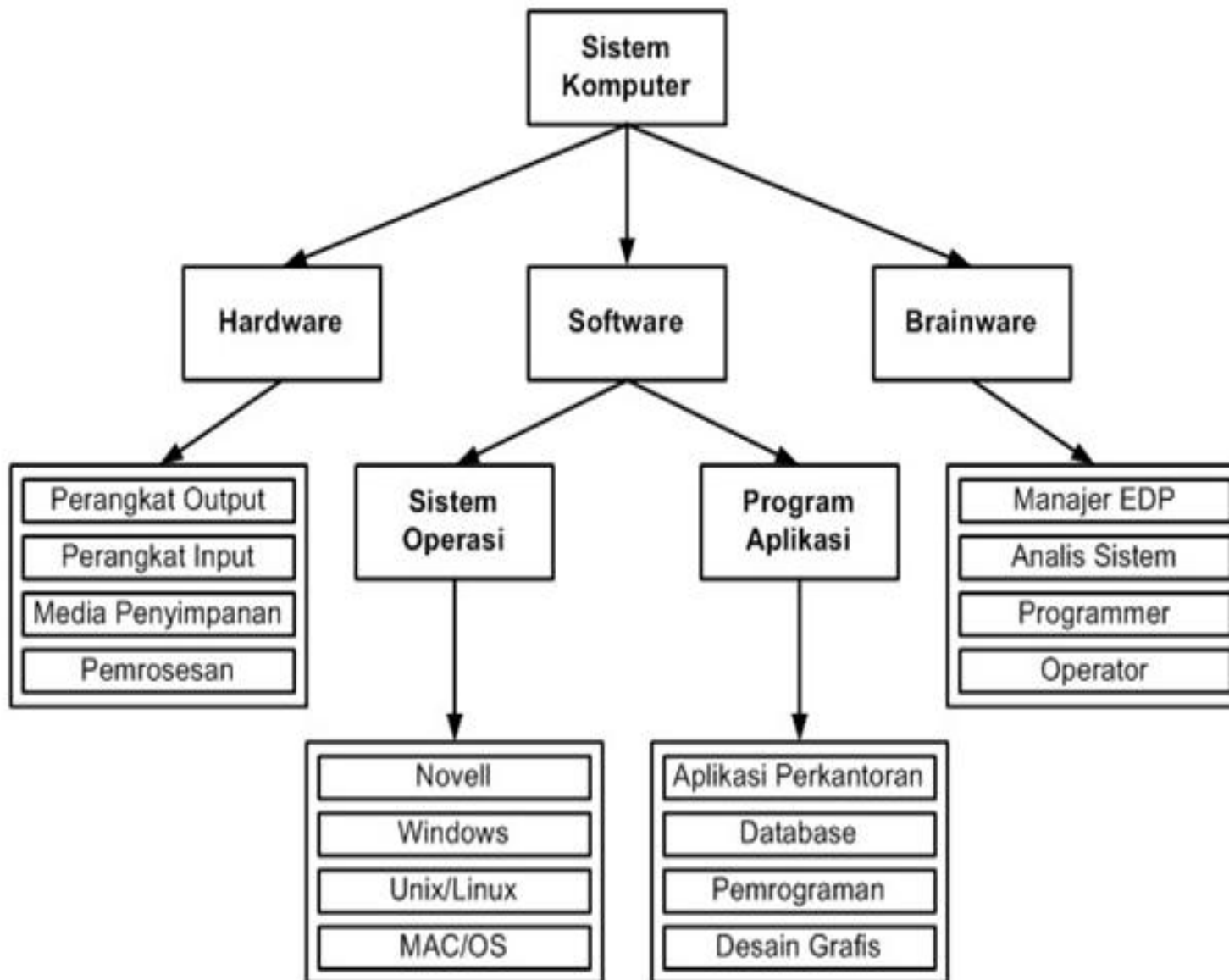
- Brainware

- Yaitu : manusia yang mengoperasikan dan mengendalikan sistem komputer.
- Secanggih apapun komputer tanpa brainware, komputer itu tidak akan berarti.



Brainware komputer dibagi menjadi empat tingkatan pengguna, yaitu :

- **Data Entry**, adalah pengguna komputer yang bertugas untuk memasukkan data yang pekerjaannya berulang-ulang. Contohnya : kasir pada kassa pasar swalayan.
- **Operator**, adalah pengguna komputer yang bertugas untuk memasukkan data dan mengolahnnya hingga menjadi informasi, contohnya : Operator pada bagian akuntansi.
- **Programmer**, adalah pengguna komputer yang bertugas membuat perangkat lunak atau software aplikasi dengan bahasa pemrograman tertentu, contohnya programmer software Sistem Akuntansi dan sistem Administrasi Sekolah.
- **Analisis Sistem**, yaitu pengguna komputer yang bertugas merancang suatu program dan dapat bertindak sebagai konsultan pada rekayasa perangkat lunak, contohnya : konsultan web.

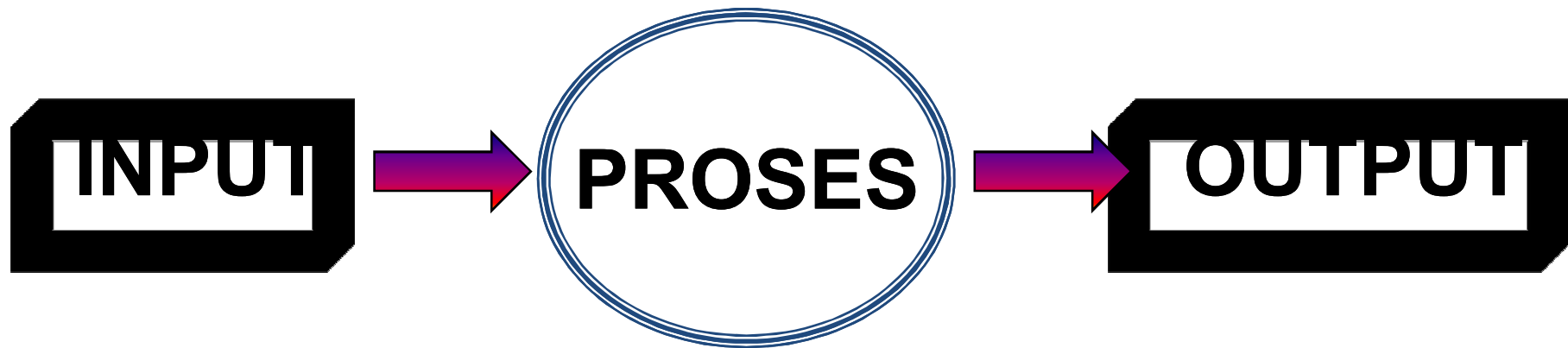


D. Data, Informasi dan Siklus Informasi

1. Data dan Informasi

- **Data** adalah fakta yang sudah ditulis dalam bentuk catatan atau direkam ke dalam bentuk media
- **Informasi** adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu.

Dalam pemrosesannya, komputer akan menghasilkan informasi dari data yang diinput.



**Gambar Proses Kerja
Komputer**

- Untuk menghasilkan informasi yang tepat dan akurat perlu dilakukan pengolahan data terlebih dahulu.
- Informasi yang dihasilkan oleh komputer dapat kita lihat melalui monitor atau yang tercetak pada kertas melalui printer.
- Informasi dari pengolahan data ini dapat berupa tulisan, gambar, grafik, sinyal suara, angka maupun simbol-simbol tertentu.

Syarat-syarat tentang informasi yang baik dan lengkap adalah sebagai berikut :

- Ketersediaan (*availability*)
- Mudah dipahami (*comprehensible*)
- Relevan
- Bermanfaat
- Tepat waktu
- Keandalan (*reliability*)
- Akurat, dan
- konsisten

2. Siklus Informasi

- Proses menghasilkan informasi melalui tahapan-tahapan *Input – Proses – Output* disebut sebagai siklus proses informasi.
- Bila tahap telah sampai pada output maka output tersebut dapat dijadikan input kembali.

Siklus pemrosesan data dan informasi

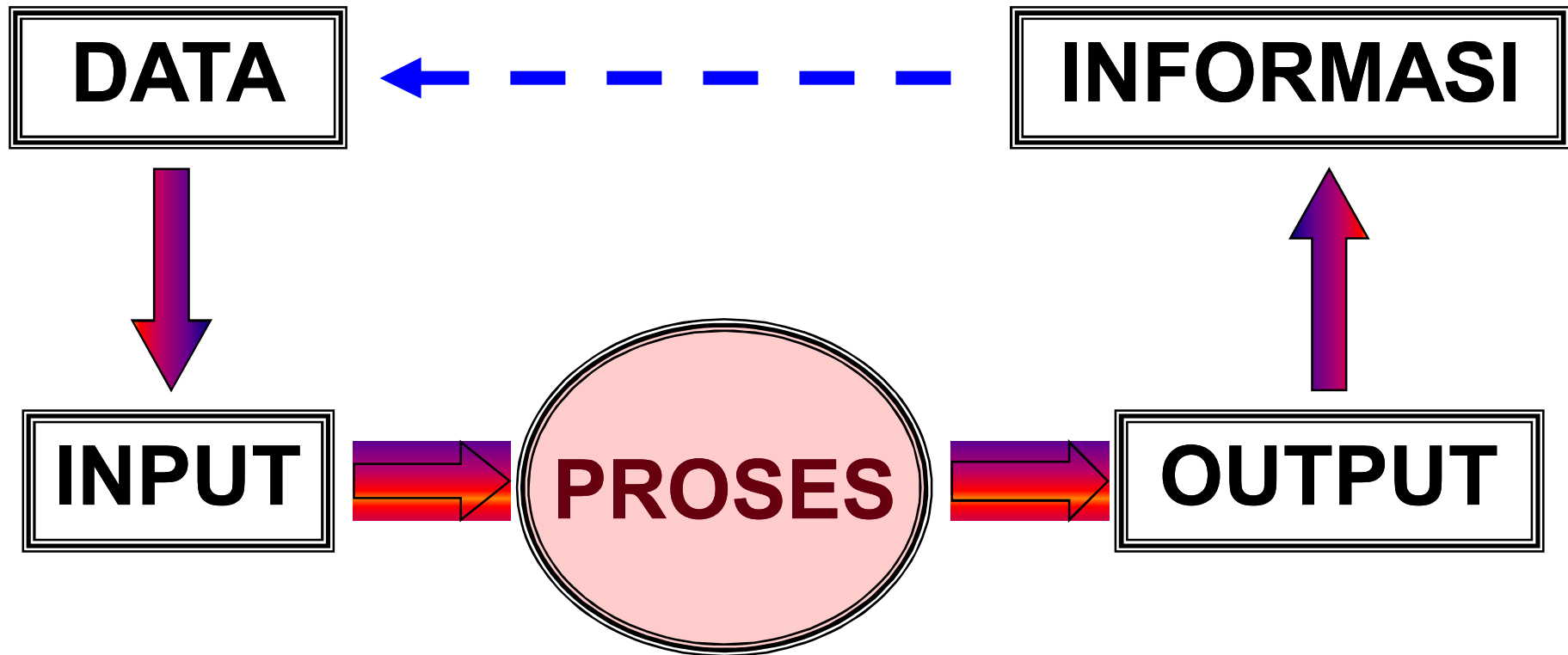
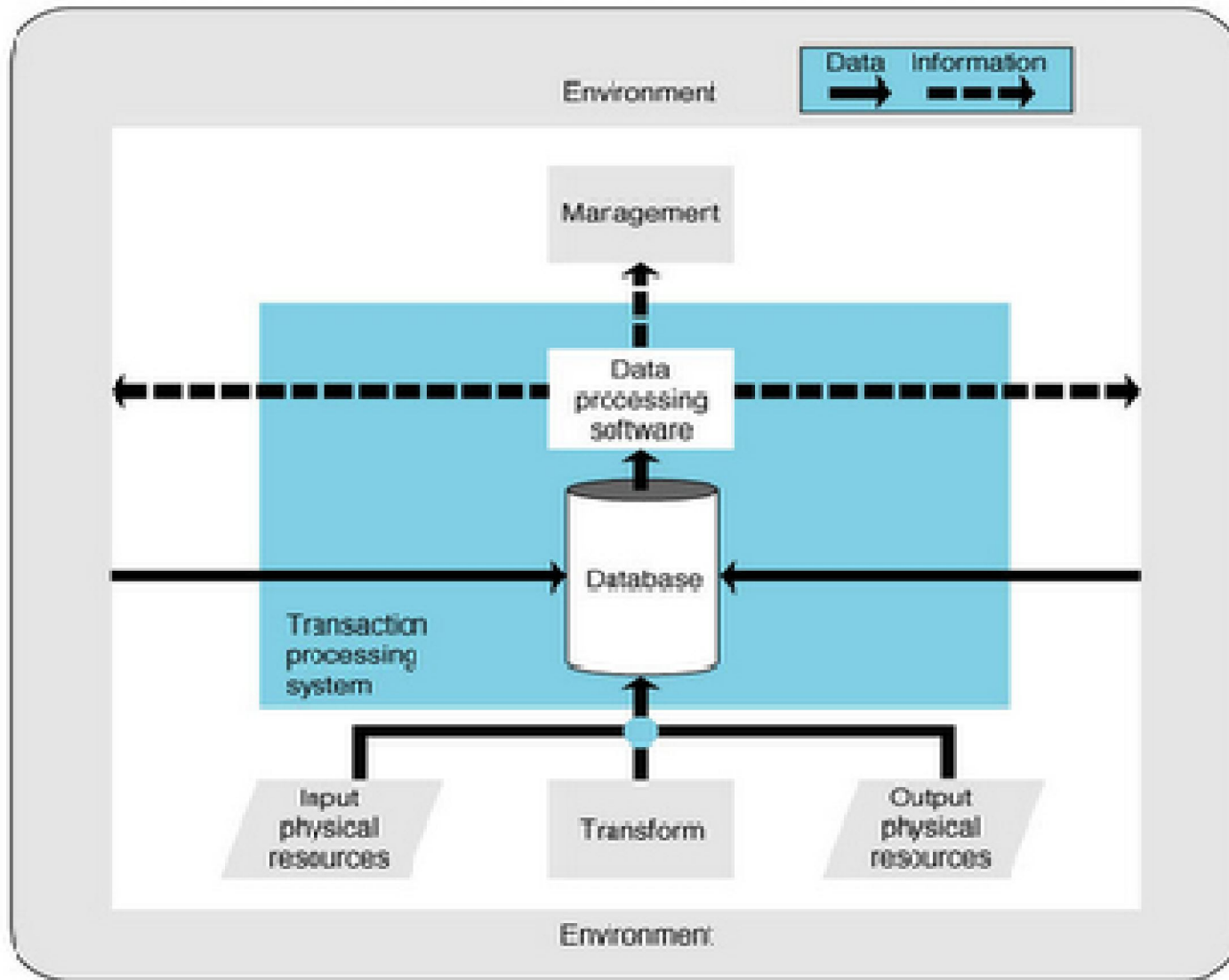


Figure 1.8 A Model of a Transaction Processing System



E. Sistem Informasi Manajemen

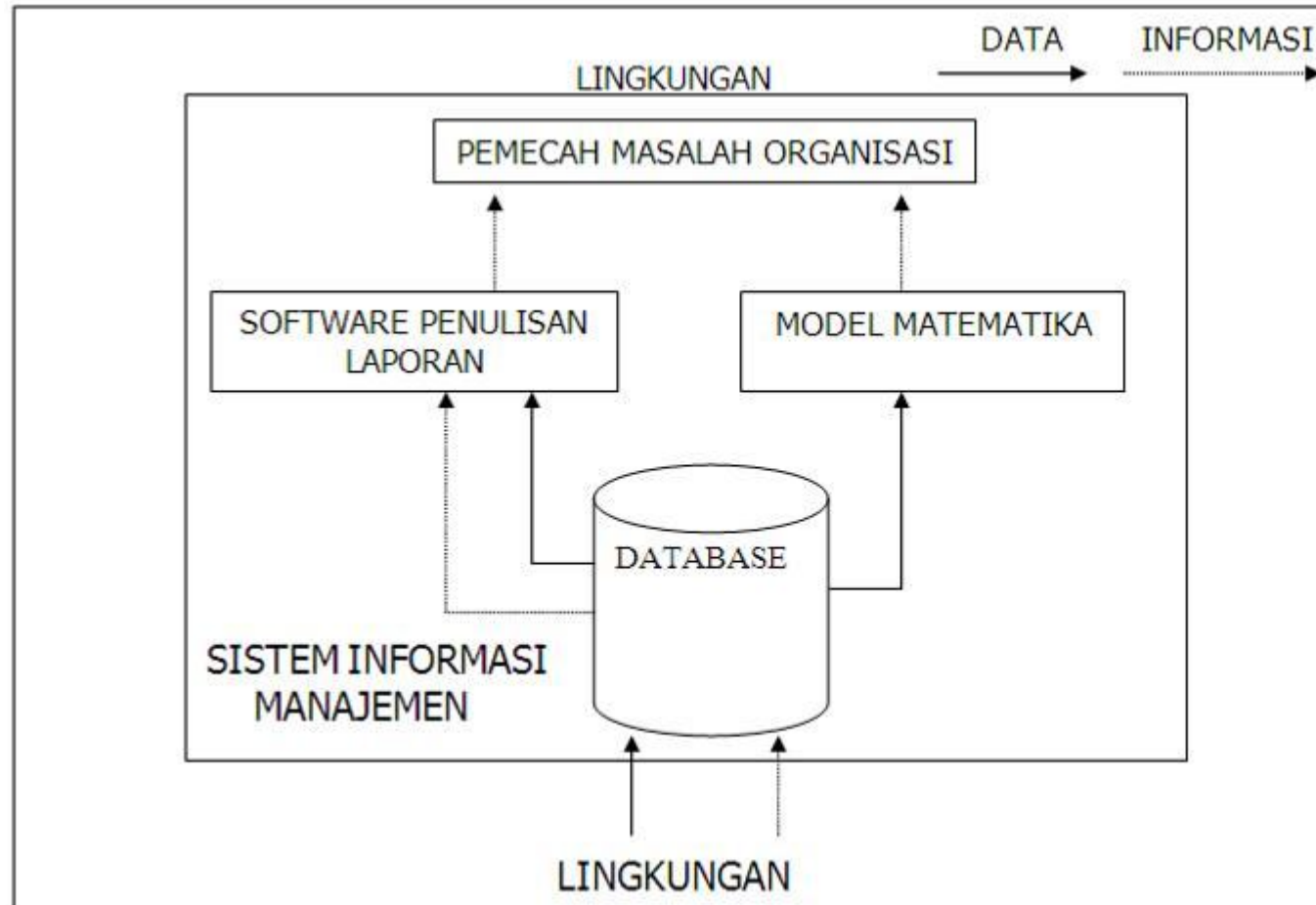
- **Sistem Informasi Manajemen**

Suatu Sistem berbasis Komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa

Informasi SIM

- Apa yang terjadi di masa lalu
- Apa yang sedang terjadi
- Apa yang akan terjadi

Model Sistem Informasi Manajemen



Piranti Lunak yang digunakan SIM

- Software penulisan Laporan
pembuatan laporan secara berkala atau khusus
- Software Model Matematis
kegiatan perusahaan dapat ditulis
menggunakan semua jenis pemrograman