

Gambaran Umum Komputer

Komputer berasal dari bahasa latin *computare* yang mengandung arti menghitung. Karena luasnya bidang garapan ilmu komputer, para pakar dan peneliti sedikit berbeda dalam mendefinisikan terminologi *komputer*.

Komputer adalah serangkaian ataupun sekelompok mesin elektronik yang terdiri dari ribuan bahkan jutaan komponen yang dapat saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti.

Sistem ini kemudian dapat digunakan untuk melaksanakan serangkaian pekerjaan secara otomatis, berdasar urutan instruksi ataupun program yang diberikan kepadanya.



UNIVERSITAS
INDONESIA

Veritas, Probitas, Justitia

PROGRAM

VOKASI

Gambaran Umum Komputer

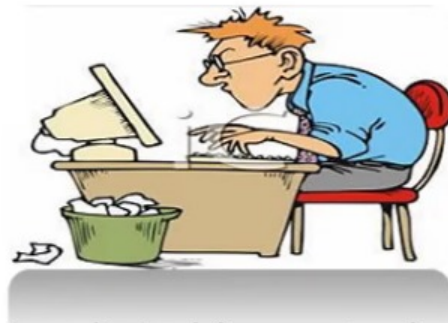
- Secara prinsip, komputer hanyalah merupakan sebuah alat;
- Alat yang bisa digunakan untuk membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya.
- Untuk bisa bekerja, alat tersebut memerlukan adanya program dan manusia.
- Pengertian manusia kemudian dikenal dengan istilah brainware (perangkat manusia).
- Pengertian brainware ini bisa mencakup orang-orang yang bekerja secara langsung dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu, ataupun orang-orang yang tidak bekerja secara langsung menggunakan komputer, tetapi menerima hasil kerja dari komputer yang berbentuk laporan



Gambaran Umum Komputer

Konsep Sistem Komputer, meliputi :

- 1) Hardware**
- 2) Software**
- 3) Brainware**



adalah merupakan konsep tri-tunggal yang tidak bisa dipisahkan satu dengan lainnya.

Untuk tahap pertama, manusia harus memasukkan program terlebih dahulu ke dalam komputer.

Setelah program tersimpan di dalam komputer, maka komputer baru bisa bekerja untuk membantu manusia untuk menyelesaikan persoalan ataupun pekerjaannya.

Generasi Komputer

- Generasi pertama dari komputer, ditandai dengan diketemukannya tabung hampa udara sebagai alat penguat sinyal.
- Generasi ini kemudian diganti dengan generasi transistor, dan akhirnya timbul generasi ketiga dengan munculnya IC-Chip.
- Kini banyak diperdebatkan, apakah Microprocessor yang merupakan pengembangan dan peningkatan kemampuan dari
- IC-Chip bisa dikatakan sebagai pelopor generasi ke-empat, ataukah masih tetap pada generasi ketiga

Konsep Dasar Komputer

Input Device

- adalah alat yang digunakan untuk menerima input dari luar sistem, dan dapat berupa *signal input* atau *maintenance input*. Di dalam sistem komputer, *signal input* berupa data yang dimasukkan ke dalam sistem komputer, sedangkan *maintenance input* berupa program yang digunakan untuk mengolah data yang dimasukkan.
- Beberapa alat input mempunyai fungsi ganda, sebagai alat input dan alat output, alat tersebut disebut terminal
- Peralatan yang hanya berfungsi sebagai alat input digolongkan menjadi alat input langsung dan tidak langsung

Konsep Dasar Komputer

1. Alat input langsung

Misal : Pointing device (mouse, touch screen, lightpen, digitizer graphics,tablets)

Scanner (magnetic ink character recognition),optical data reader, voice recognizer

2. Alat input tidak langsung

Misal : keypunch, key-to-tape, key-to disk

Contoh input device : Keyboard,mouse,scanner digital camera, microphone

Konsep Dasar Komputer

Output Device

- Output device bisa diartikan sebagai peralatan yang berfungsi untuk mengeluarkan hasil pemrosesan ataupun pengolahan data yang berasal dari CPU kedalam suatu media yang dapat dibaca oleh manusia ataupun dapat digunakan untuk penyimpanan data hasil proses. Jenis output device yang dimiliki oleh komputer cukup banyak

Peralatan output device

- **Hard Copy Device** : alat yang digunakan untuk mencetak tulisan dan image pada media keras seperti kertas atau film
- **Soft copy device** : alat yang digunakan untuk menampilkan tulisan/image pada media keras spt kertas/film
- **Drive Device/driver** : alat yg digunakan merekam simbol dalam bentuk yang hanya dapat di baca oleh mesin
Contoh : printer dan plotter, monitor, infocus

Konsep Dasar Komputer

External Memory

- External memory bisa diartikan sebagai **memory** yang berada **diluar** CPU. Juga disebut sebagai **Secondary Storage** ataupun **Backing Storage** ataupun **Memory Cadangan** yang berfungsi untuk menyimpan data dan program. Data dan program yang tersimpan didalam external memory, agar bisa berfungsi data dan program tersebut harus **dipindahkan** terlebih dahulu kedalam internal memory. Jenis external memory cukup banyak .

Contoh : Floppy Disk, ZIP Drive, Hard Disk, CD-Rom, DVD

Konsep Dasar Komputer

Central Processing Unit (CPU)

- Bagian ini berfungsi sebagai pemegang kendali dari jalannya kegiatan komputer, dan dikarenakan itu, CPU juga disebut sebagai **otak** dari komputer. Selain dari pada itu, CPU juga berfungsi sebagai tempat untuk melakukan pelbagai pengolahan data.
- Pekerjaan pengolahan data diantaranya: mencatat, melihat, membaca, membandingkan, menghitung, mengi-ngat, mengurutkan maupun membandingkan

Fungsi CPU terbagi menjadi

- **ALU (Arithmetic Logical Unit)**, untuk melaksanakan perbagai macam perhitungan.
- **Control Unit**, bertugas untuk mengatur seluruh operasi komputer.