

# PRESENTASI

(Pengantar ilmu komputer)

KELOMPOK 2 :

AGENG PRAJASA

AKBAR FIRDAUS

ELANG MAS NASUTION

ICHALASUL AMAL DAMANIK

MUHAMMAD FADHIL

SURYA SYAH

# SISTEM PENGOLAH DATA KOMPUTER

1. STRUKTUR KOMPUTER
2. CENTRAL PROCESSING UNIT (CPU)
3. ARSITEKTUR KOMPUTER
4. ABTRAKSI SISTEM KOMPUTER  
(LOGIKA DIGITAL)

# SISTEM PENGOLAH DATA KOMPUTER

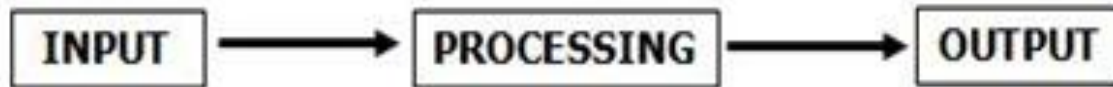
## PENGERTIAN.

Pengolah data (*data processing*) adalah proses perhitungan/ transformasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti ataupun sesuai dengan yang diinginkan. Sedangkan

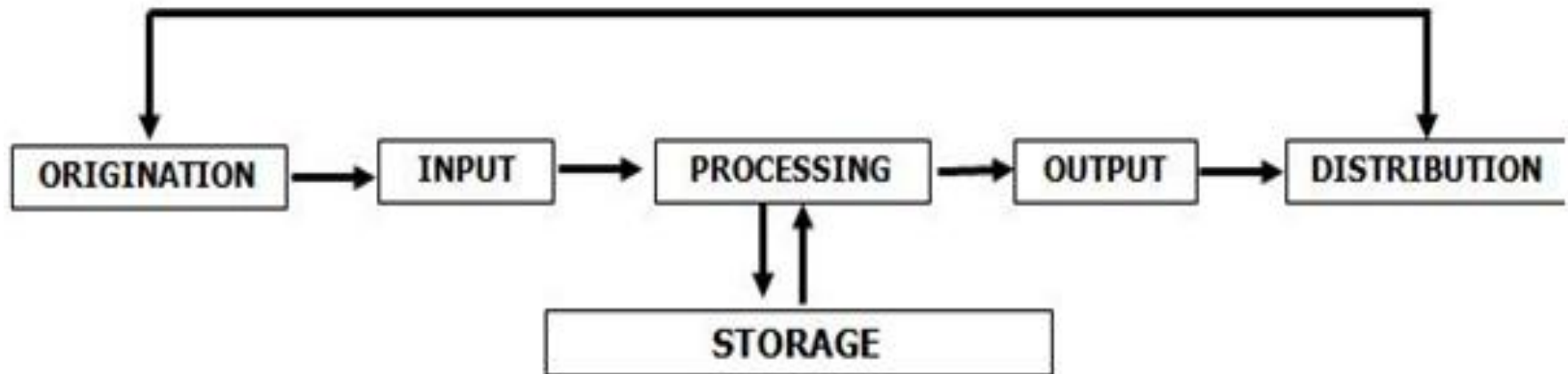
informasi (*information*) adalah hasil kegiatan pengolah data yang memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian.

Jadi, sistem pengolah data adalah perhitungan/transformasi data menjadi informasi yang diolah secara elektronik yang menggunakan komputer. Biasanya dilakukan untuk mengolah data dalam jumlah besar secara otomatis dan berulang-ulang untuk menghasilkan informasi yang diinginkan.

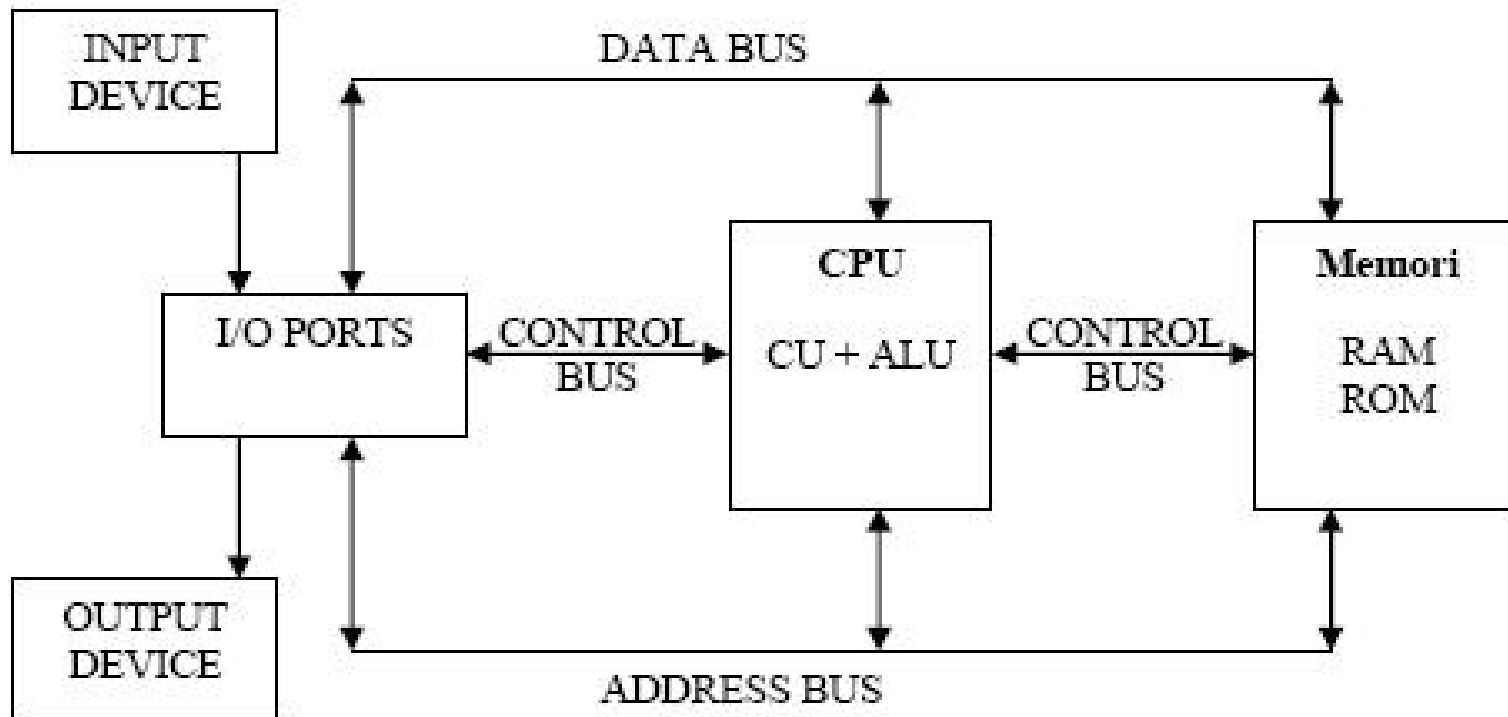
Suatu proses pengolahan data terdiri atas tiga tahapan dasar, yang disebut dengan Siklus Pengolah Data (*Data processing cycle*). yaitu *input*, *processing*, dan *output*.



Gambar 1. Siklus Pengolahan Data



Struktur bagaimana data diolah dalam komputer.



# 1. Struktur komputer



Hardware merupakan perangkat keras yang terdapat pada sistem komputer yang bersifat fisik (bisa dilihat)

Soft ware merupakan perangkat lunak yang berisi barisan intruksi (perintah ) yang ditulis dalam bahasa komputer yang di mengerti oleh hard ware komputer.

Brain ware merupakan orang yang mampu mengoprasikan komputer.

HARDWARE

ALAT INPUT

ALAT PEMROSES

KEYBOARD

MOUSE

TOUCHPAD

CPU  
(PROCESSOR)

RAM

ROM

SCANNER

ALAT OUTPUT

PRINTER

MONITOR



SOFTWARE

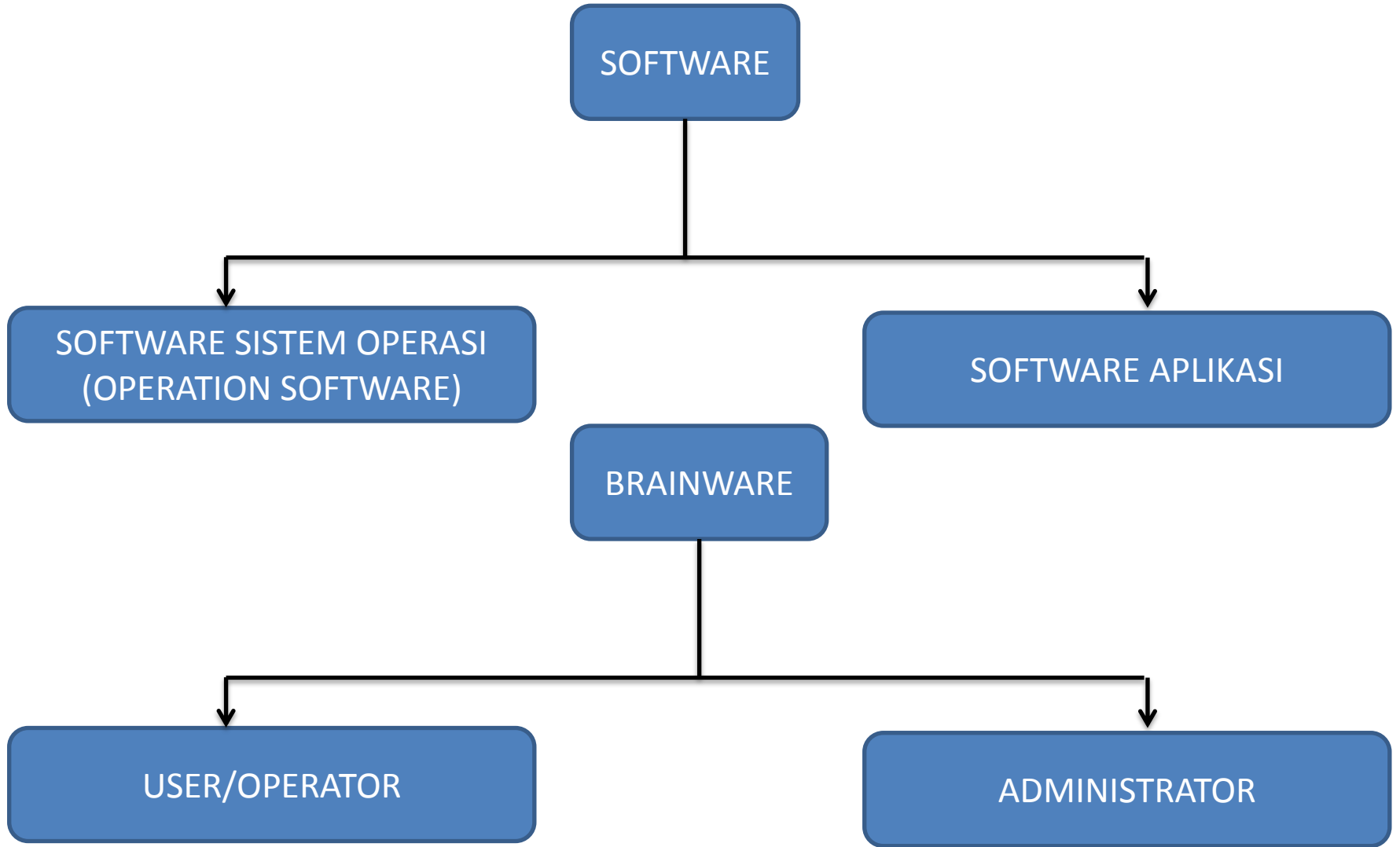
SOFTWARE SISTEM OPERASI  
(OPERATION SOFTWARE)

SOFTWARE APLIKASI

BRAINWARE

USER/OPERATOR

ADMINISTRATOR





## 2. CENTRAL PROCESSING UNIT (CPU).

CPU atau prosesor adalah otak dari komputer, tempat untuk memproses intruksi-inturuksi program. komponen ini berfungsi sebagai pengendali proses pada komputer.

satuan dari kecepatan prosesor adalah MHz, sehingga semakin besar nilainya maka semakin cepat kecepatan akses prosesor.

Didalam CPU terdiri dari 2 bagian :

### 1. *Unit process (processing devices)*

- **Control Unit (CU)**

Control Unit (CU) merupakan CPU bertugas untuk mengontrol dan mengkoordinir sistem komputer dalam melaksanakan proses pengolahan data

- **Aritmatika Logika Unit (ALU)**

Aritmatika Logika Unit (ALU) merupakan bagian yang berperan sebagai pusat dari semua perhitungan matematis yang harus dilakukan untuk menjalankan sistem komputer.



## 2. ***Peralatan proses***

- Processor

Processor (otak komputer) adalah sirkuit terpadu yang mempunyai fungsi sebagai :

- Control Unit

Processor sebagai control unit, berfungsi untuk mengontrol dan mengkoordinir sistem komputer dalam melaksanakan proses pengolahan data.

- Aritmatika logika unit

Processor sebagai Aritmatika logika unit, berfungsi untuk melaksanakan pekerjaan perhitungan data, pemindahan data, pemilihan data.

- RAM (random access memory).

Random access memory adalah memori yang dapat diisi dengan program dan data selama aliran listrik masih hidup. Bila aliran listrik padam maka terhapus pula seluruh isinya. Kapasitas RAM menggunakan satuan megabyte.

- ROM ( random only memory)

Random only memory adalah memori yang berisi file tidak akan hilang apabila aliran listrik padam. Perangkat ini berfungsi untuk membaca sistem operasi dari disk, mengecek peralatan yang terpasang dalam sistem dan menampilkan hasilnya layar monitor.

- Power supply

Berfungsi : untuk mengubah arus AC menjadi DC dan mensuplai/memberikan tegangan ke perangkat keras komputer. Seperti : motherboard, harddisk, floppy disk, dan CD-ROM.

- Motherboard

Berfungsi : untuk tempat memasang perangkat komputer, seperti : RAM, processor, VGA card, LAN card dan perangkat lain.

- Harddisk

Berfungsi : menyimpan data pada komputer secara permanen dan juga dalam jumlah besar.

- VGA

Berfungsi : sebagai penghubung antara komponen dengan peralatan pemroses grafis, sehingga semakin bagus VGA nya maka, semakin bagus pula kualitas gambarnya.

- Sound card

Berfungsi : untuk memproses data berupa suara.dengan sound card kita bisa memasukkan data berupa suara atau mengeluarkan outputnya berupa suara.

processor



MOTHERBOARD



SOUND CARD



POWER SUPPLY



RAM



ROM

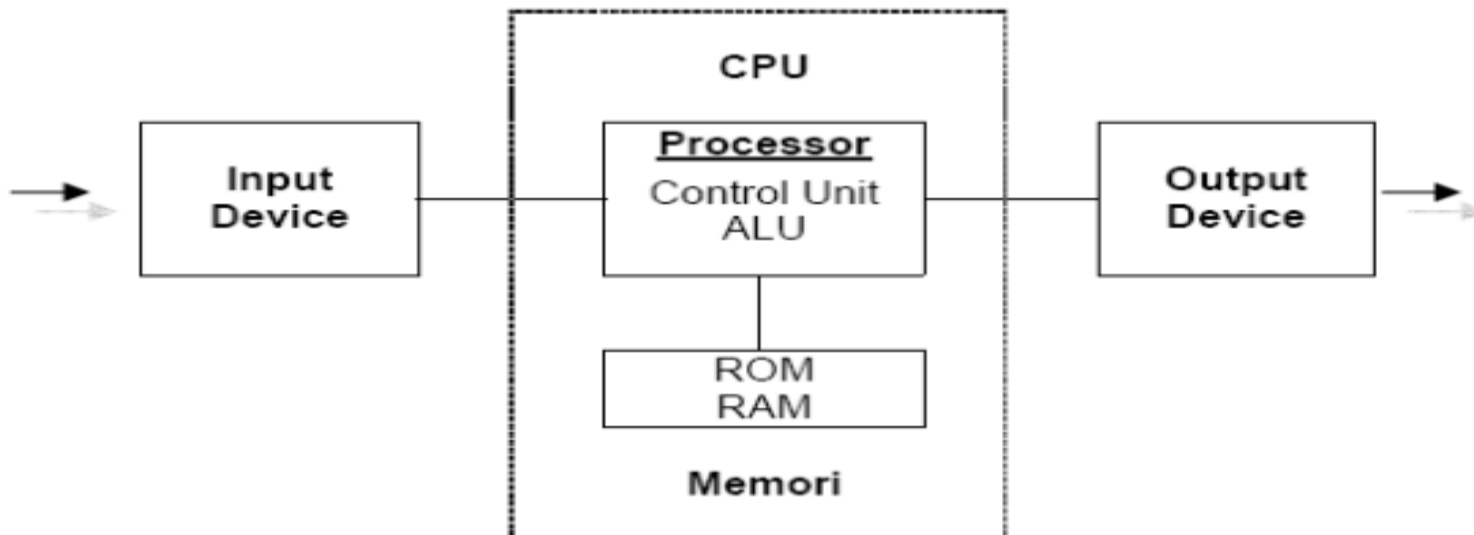


HARDDISK



### 3. ARSITEKTUR SISTEM KOMPUTER

- Rangkaian ini terisolasi dalam salah satu bagian dari komputer yang disebut unit pengolahan pusat (central processing unit ).
- CPU terdiri dari 2 bagian : unit aritmatika dan unit kontrol.
- CPU juga terdiri dari beberapa register, yaitu : register serbaguna dan register khusus.



# 4. ABSTRAKSI SISTEM KOMPUTER

Abstraksi sistem komputer merupakan perbedaan antara karakteristik eksternal dengan detail-detail internal nya.

contohnya:

sebuah mobil dirancang, pada level teratas mobil dipandang sebagai sekumpulan komponen besar, seperti misalnya sebuah mesin, sistem suspensi, dan sistem kemudi. Tanpa memperhatikan detail-detail internal dari sistem tersebut

# Contoh abstraksi sistem komputer, pada personal komputer (PC).

