

# Dasar Teknik Komputer

## Meeting III

# Kuis 20 Menit.

1. Open File
2. Delete
3. Copy
4. Power supply
5. Hibernate
6. Connected
7. Ethernet
8. Internet Sharing
9. New File
10. Zoo in dan Zoom Out
11. Setting
12. Change Name
13. Print the Current Page only
14. Local Area Network (LAN)
15. WIFI
16. Edit
17. Documents
18. Algoritma
19. Password (kata sandi)
20. Perbedaan Save dan Save as
21. Recent File
22. Perbedaan Delete dan Backspace
23. Shut Down
24. Softcopy
25. BIOS
26. E-mail
27. Firewall
28. Loading
29. Touchpad
30. Hardcopy

# Mengenal Sistem Komputer

## PENGERTIAN SISTEM

- Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.
- Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak.
- Sistem adalah suatu kesatuan elemen yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu kelompok dalam melaksanakan suatu tujuan pokok yang ditargetkan.



# SISTEM KOMPUTER

- Sistem Komputer adalah elemen-elemen yang terkait untuk menjalankan suatu aktivitas dengan menggunakan komputer.
- Tujuan pokok dari sistem komputer adalah untuk mengolah data menjadi informasi.
- Data adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan.
- Informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima/ penggunaanya.



# Elemen Komputer

Elemen dari sistem komputer terdiri dari

manusianya (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

Dengan demikian komponen tersebut merupakan elemen yang terlibat dalam suatu sistem komputer. Tentu saja hardware tidak berarti apa-apa jika tidak ada salah satu dari dua lainnya (*software* dan *brainware*).

Contoh sederhananya, siapa yang akan menghidupkan komputer jika tidak ada manusia, atau akan menjalankan perintah apa komputer tersebut jika tidak ada softwrenya.

# Elemen Pendukung Sistem Komputer

## ELEMEN PENDUKUNG SISTEM KOMPUTER

1. *Hardware* (Perangkat Keras)  
Peralatan dalam bentuk fisik yang menjalankan sistem komputer.
2. *Software* (Perangkat Lunak)  
Rangkaian prosedur dan dokumentasi program yang berfungsi menyelesaikan masalah yang dikehendaki.
3. *Brainware* (Perangkat pikir)  
Orang yang menggunakan komputer (user / pengguna).



# Hardware

## 1. Hardware

Adalah perangkat yang dapat kita lihat dan dapat kita sentuh secara fisik, seperti perangkat-perangkat masukan, perangkat pemroses, maupun perangkat keluaran. Peralatan ini umumnya cukup canggih, dapat bekerja berdasarkan perintah yang ada padanya yang disebut juga dengan instruction set. Dengan adanya perintah yang dimengerti oleh mesin tersebut maka mesin bisa bekerja berdasarkan susunan perintah yang didapatkan olehnya.

# **Jenis Hardware Hardware (Perangkat Keras) terdiri dari :**

## **JENIS HARDWARE**

**Hardware (Perangkat Keras) terdiri dari :**

- a. Input Device / Perangkat Masukan**
- b. Processing Device / Perangkat Pemroses**
- c. Output Device / Perangkat Keluaran**
- d. Storage Device / Perangkat Penyimpanan**
- e. Communication Device / Perangkat Komunikasi**





# INPUT DEVICE

- Input Device adalah perangkat keras komputer yang berfungsi sebagai alat untuk memasukkan data atau perintah ke dalam komputer untuk kemudian diproses.



# Macam – macam input device :

## ○ Macam – macam input device :



Keyboard



Mouse



Microphone



Pointing Device



Joystick



Light Pen



Webcam



Scanner



Tablet

# Data Informasi Processing Device

## PROCESSING DEVICE

- Processing Device adalah perangkat keras komputer yang berfungsi sebagai alat untuk memproses data atau perintah yang diterima komputer menjadi informasi yang berguna.
- Dikenal sebagai CPU (Central Processing Unit).

**Data** ▶

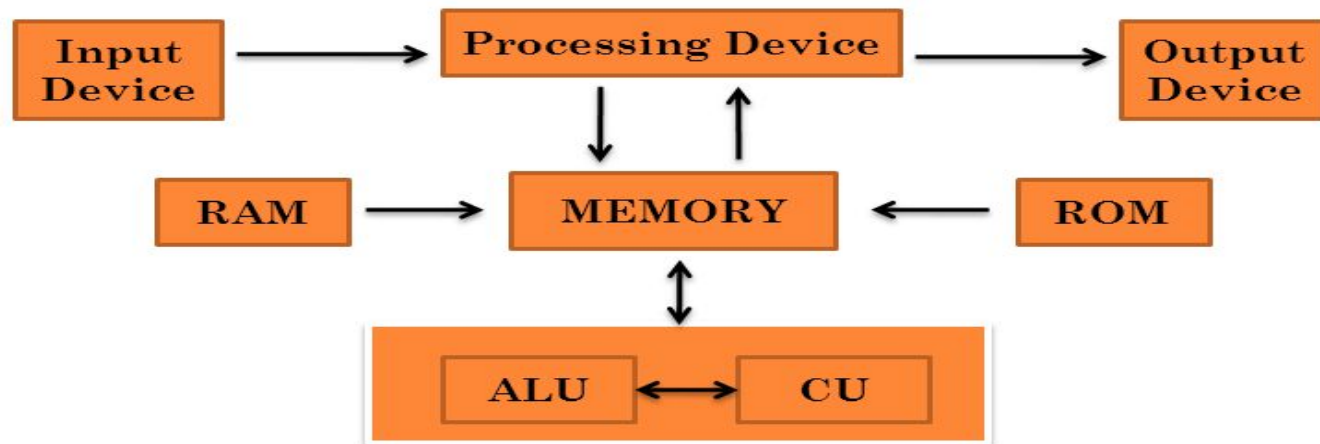


**Informasi**



# Komponen CPU terdiri dari :

- CPU juga mengontrol operasi komputer dan membentuk fungsi-fungsi pengolahan datanya.
- Komponen CPU terdiri dari :
  - CU (Control Unit)
  - ALU (Arithmetic Logic Unit)
  - Register



# CU (Control Unit)

- CU (Control Unit)
  - Mengatur dan mengendalikan semua peralatan yang ada pada sistem komputer, kapan alat input menerima data dan kapan data diolah serta kapan ditampilkan pada alat output.
  - Mengartikan instruksi-instruksi dari program komputer.
  - Membawa data dari alat input ke memori utama.
  - Mengambil data dari memori utama untuk diolah.
  - Mengirim instruksi ke ALU jika ada instruksi untuk perhitungan aritmatika atau perbandingan logika.
  - Membawa hasil pengolahan data kembali ke memori utama lagi untuk disimpan, dan pada saatnya akan disajikan ke alat output.



# ALU (Arithmetic Logic Unit)

- ALU (Arithmetic Logic Unit)
  - Membentuk fungsi-fungsi pengolahan aritmatika data komputer.
  - Memiliki kemampuan mengoperasikan data biner.
  - Melakukan keputusan dari suatu operasi logika sesuai dengan instruksi program.

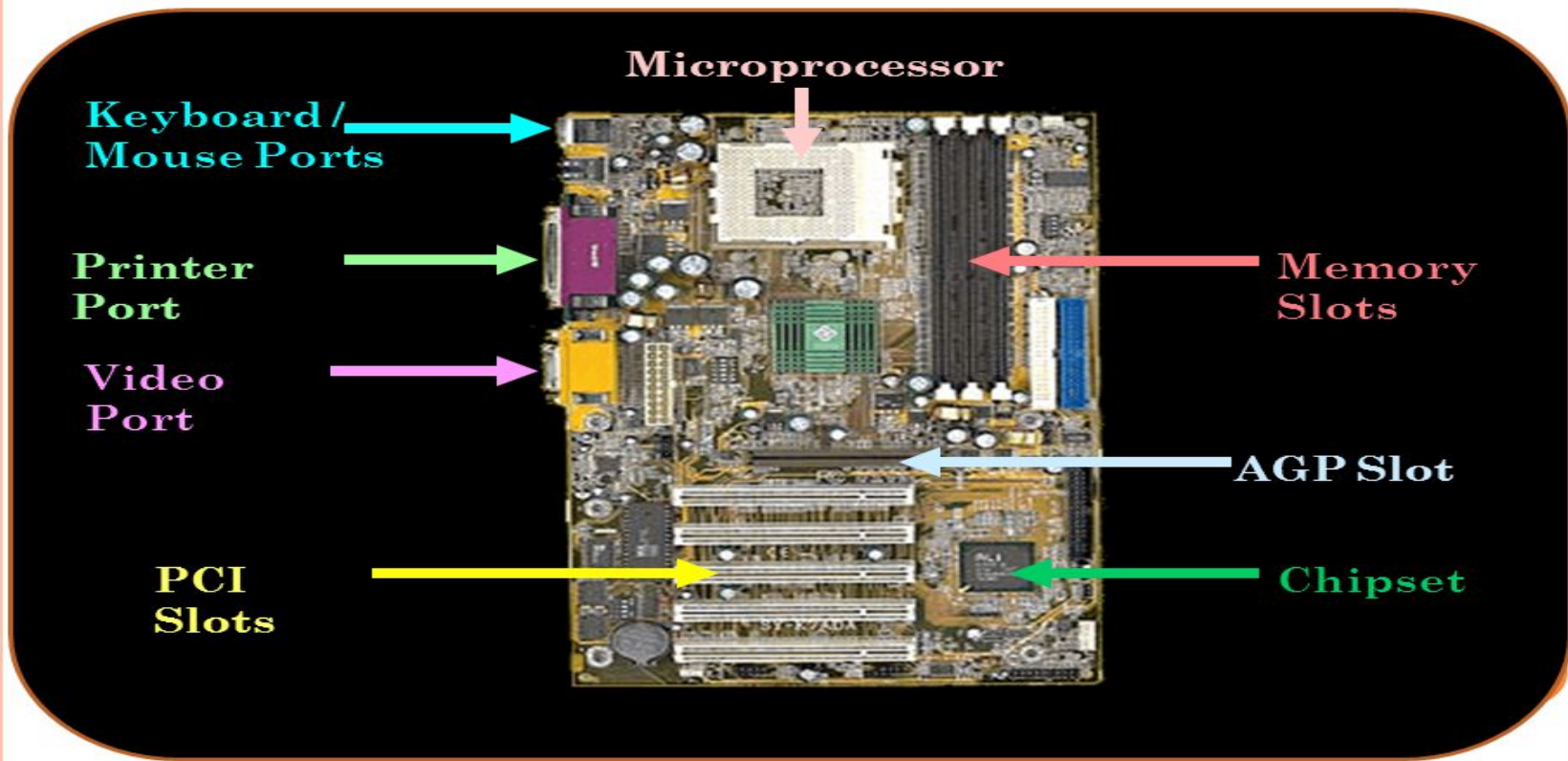
- Register

Sebagai penyimpanan internal bagi CPU yang digunakan untuk menyimpan data dan instruksi yang sedang diproses, sementara data dan instruksi lainnya yang menunggu giliran untuk diproses, masih disimpan di dalam memori utama. Macam-macamnya : IR, PC, AC, MBR, IBR



# Processing device :

- Processing device (Gambar Motherboard) :



# Macam-macam Processing device

- Macam – macam processing device (Processor) :





## OUTPUT DEVICE

- Output Device adalah perangkat keras komputer yang berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan informasi sebagai keluaran dari hasil pemrosesan kepada pengguna komputer.



# Output Device

- o Macam – macam output device :



**Monitor**



**Speaker**



**Proyektor**



**Printer**



**Plotter**

# STORAGE DEVICE

- Storage Device adalah perangkat keras komputer yang berfungsi sebagai alat untuk menyimpan data, informasi dan program pada komputer.



○ Storage Device terbagi menjadi dua, yaitu :

- Internal Storage

Adalah media penyimpanan yang terdapat didalam komputer, yaitu : RAM (Random Access Memory) dan ROM (Read Only Memory).

- External Storage

Adalah perangkat keras untuk melakukan operasi penulisan, pembacaan, dan penyimpanan data di luar komponen utama komputer, yaitu : Floppy disk, Harddisk, CD ROM, DVD, flashdisk.



○ Macam – macam internal storage device :

PROM



EPROM



EEPROM



**ROM**

SRAM



DRAM



SDRAM



**RAM**



o Macam – macam external storage device :



**Harddisk**



**DVD ROM**



**Ex Harddisk**



**CD ROM**



**Flash disk**



**Floppy disk**



# COMMUNICATION DEVICE

- Communication Device adalah perangkat keras komputer yang berfungsi sebagai alat untuk memindahkan/ menerima data, informasi dan perintah antar komputer.



o Macam – macam communication device :



Cables



Switch



Router



Hub



Modem




NIC






## 2. SOFTWARE / PERANGKAT LUNAK

- Rangkaian prosedur dan dokumentasi program yang berfungsi menyelesaikan masalah yang dikehendaki.
  - Merupakan data elektronik yang disimpan sedemikian rupa oleh komputer itu sendiri. Data yang disimpan ini dapat berupa program atau instruksi yang akan dijalankan oleh perintah dari user, maupun catatan-catatan yang diperlukan oleh komputer untuk menjalankan instruksi tersebut.
- 

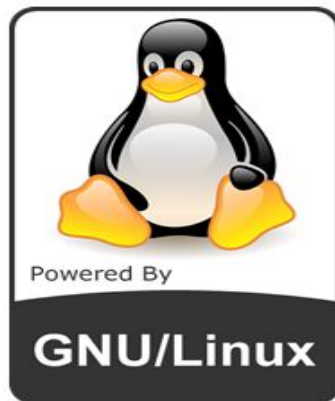
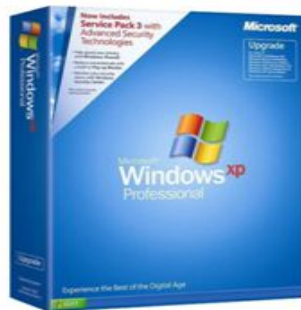
- Software dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu sebagai berikut :
  - Operating System (Sistem Operasi)
  - Application Program (Program Aplikasi)
  - Language Program (Bahasa Pemrograman)




## OPERATING SYSTEM

- Sistem operasi adalah sebuah program yang dapat melakukan pengaturan serta pengontrolan terhadap eksekusi program-program aplikasi, dengan tujuan agar dapat digunakan sebagai penghubung (interface) antara pengguna (brainware) dan sistem komputer (hardware/software).
  - Sistem operasi mengontrol dan mengatur penggunaan semua sumber daya, baik fisik maupun abstrak.
  - Sistem operasi memberikan semua kebutuhan manusia agar dapat melakukan interaksi dengan sistem komputer.
  - Macam sistem operasi : Windows, Linux, Mac OS
- 

o Macam – macam sistem operasi :

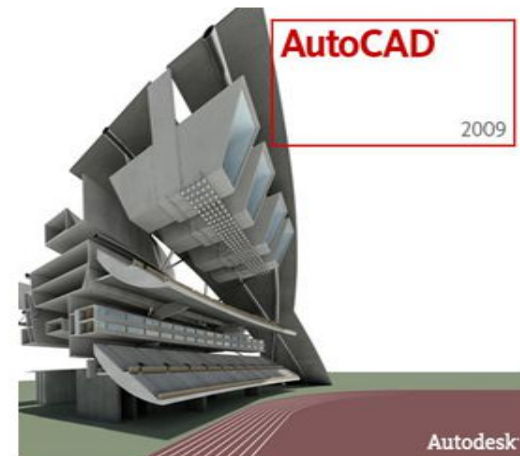
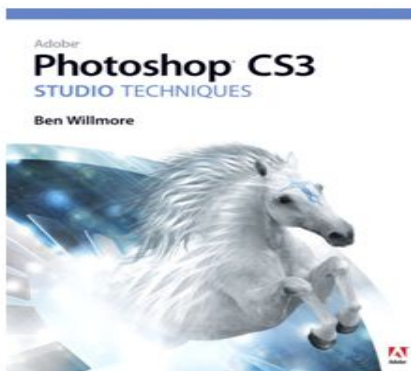
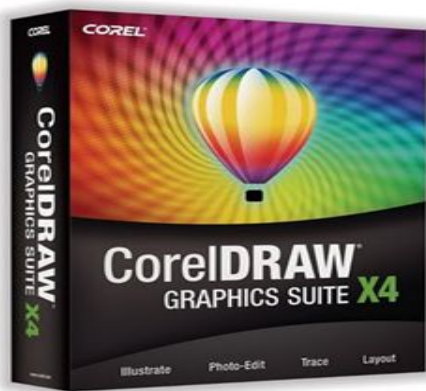


## APPLICATION PROGRAM

- Program aplikasi adalah program komputer yang siap digunakan atau siap pakai untuk mengolah data menjadi suatu informasi berdasarkan keperluan si penggunanya sendiri.
  - Contoh program aplikasi diantaranya :
    - Microsoft Office 2007 :  
MS Word, MS Excel, MS Powerpoint, MS Access, MS Visio, MS Outlook, dll.
    - Adobe Photoshop CS3
    - Corel Draw
    - Auto CAD, dll.
- 



## o Macam – macam program aplikasi :



○ Macam – macam language program :



# 3. Brainware

- Adalah orang yang mengoperasikan sebuah komputer, karena jika tidak ada orang yang mengoperasikan maka komputer tidak akan dapat digunakan.

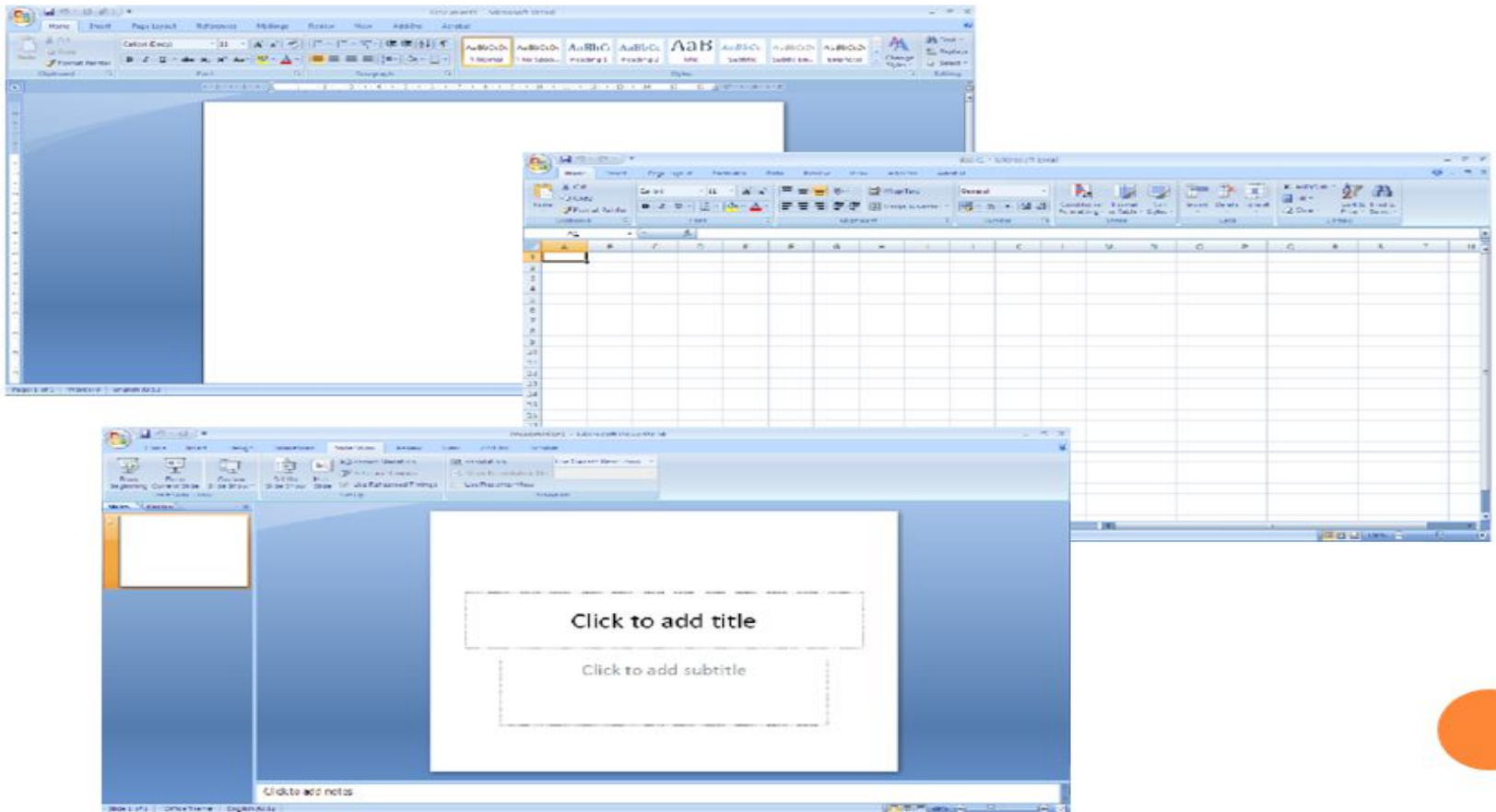




# Graphical User Interface (GUI)

- GUI adalah suatu sistem yang membuat para pengguna atau user memapu berinteraksi dengan suatu perangkat komputer yang digunakan oleh si user tersebut. GUI sendiri dapat dikendalikan menggunakan beberapa macam alat input, seperti mouse, keyboard, touchscreen, dan lain sebagainya.
- Sistem Operasi GUI secara umum akan ada jendela, menu, tombol, ikon, dan lainnya yang didesain supaya penggunaanya lebih mudah dalam berinteraksi dengan sistem operasi atau aplikasi.
- Sedangkan dalam penerapannya GUI lebih banyak digunakan untuk kebutuhan pengguna umum, karena tujuannya lebih ke User Friendly

# Graphical User Interface (GUI)



# Tugas

1. Kelebihan dan kekurangan Sistem android dan sistem ios Apple.
2. Sebutkan beberapa sistem yang terdapat pada smartphone.
3. Apa perbedaan sistem Linux dan Sistem windows
4. Kelebihan dan kekurangan dari sistem windows dan Linux