



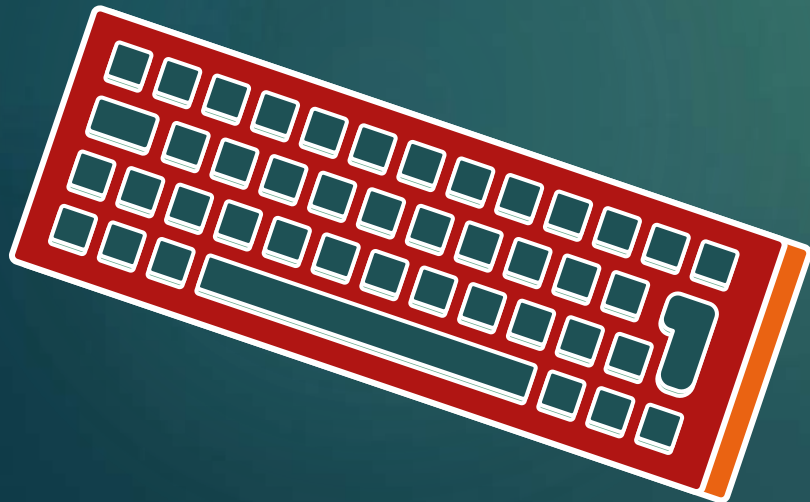
# INFORMATIKA

## FASE E KELAS X

# SISTEM KOMPUTER

Disusun Oleh :

**Muhammad Saidi, S.T**



# TUJUAN PEMBELAJARAN

- ❖ Peserta didik mampu mengorganisasikan komponen penyusun komputer dengan baik dan benar.
- ❖ Peserta didik mampu menguraikan fungsi Perangkat Keras, Perangkat Lunak dan pengguna.
- ❖ Peserta didik mampu mengaitkan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara Perangkat Keras, Perangkat Lunak, dan Pengguna.

# ORIENTASI MASALAH

***"Ketika hendak menyalakan sebuah komputer saat pembelajaran informatika seorang peserta didik merasa bingung dan bertanya pada teman kelasnya setelah saya hidupkan, komputer ini tidak menyala, layarnya masih hitam sedangkan lampu indikator pada CPU menyala".***



Mata Pelajaran  
Sistem Komputer

**KOMPONEN  
SISTEM  
KOMPUTER**



<https://www.youtube.com/watch?v=M2u5v6xRcTQ&t=73s>



# PENGERTIAN SISTEM KOMPUTER

**Sistem Komputer** adalah kumpulan perangkat-perangkat **komputer** yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain untuk melakukan proses pengolahan data, sehingga dapat menghasilkan informasi yang diharapkan oleh penggunanya.

# KOMPONEN PENYUSUN KOMPUTER



```
graph TD; A[KOMPONEN PENYUSUN KOMPUTER] --> B[HARDWARE (PERANGKAT KERAS)]; A --> C[SOFTWARE (PERANGKAT LUNAK)]; A --> D[BRAINWARE (PENGGUNA/USER)]; B --> E["• Perangkat Output<br>• Perangkat Input<br>• Perangkat penyimpanan<br>• Pemroses"]; C --> F["• Program Aplikasi<br>• Sistem Operasi<br>• Aplikasi Tambahan (Utility)"]; D --> G["• Operator Komputer<br>• Analis Sistem<br>• Programmer"];
```

## HARDWARE (PERANGKAT KERAS)

- Perangkat Output
- Perangkat Input
- Perangkat penyimpanan
- Pemroses

## SOFTWARE (PERANGKAT LUNAK)

- Program Aplikasi
- Sistem Operasi
- Aplikasi Tambahan (Utility)

## BRAINWARE (PENGGUNA/USER)

- Operator Komputer
- Analis Sistem
- Programmer



# **PERANGKAT KERAS (HARDWARE)**

**Perangkat Keras adalah semua jenis peranti atau perangkat pada komputer yang dapat dilihat secara fisik oleh pengguna. Perangkat ini berfungsi menghubungkan interaksi pengguna dengan sistem komputer .**

# KOMPONEN PERANGKAT INPUT

Perangkat yang digunakan untuk memasukkan beberapa data dan memberikan beberapa perintah pada komputer untuk diproses lebih lanjut.

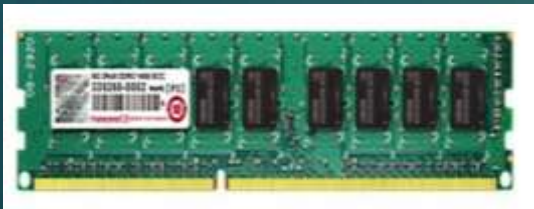


Contoh Perangkat Input :

- Keyboard
- Mouse
- DigitalCamera
- Webcam
- Scanner, dll

# KOMPONEN PERANGKAT PEMROSES

Perangkat yang memproses data yang masuk ke komputer melalui perangkat masukan baik berupa gambar, audio, video, dan perintah aritmatik. Fungsi nya menerima instruksi, memproses data, dan menghasilkan output dalam kerangka kerja computer.



Contoh Perangkat Pemroses :

- CPU (Central Processing Unit)
- GPU (Graphics Processing Unit)
- RAM (Random Access memory)
- Motherboard
- Power Supply Unit
- Kartu LAN (NIC), DII

# KOMPONEN PERANGKAT OUTPUT

Perangkat keras yang punya tugas utama untuk menampilkan hasil yang telah diproses kemudian diterima oleh pengguna.



Contoh Perangkat Output :

- Monitor
- Printer
- Speaker
- Proyektor
- Plotter, dll

# KOMPONEN PERANGKAT PENYIMPANAN

Perangkat keras yang digunakan untuk menyimpan aplikasi dan data dalam sistem komputer.



Contoh Perangkat penyimpanan :

- Hard disk drive (HDD)
- Solid State drive (SSD)
- USB Flashdisk
- CD-Room / DVD Room
- Blue Ray Disc
- Cloud Storage, Dll

# PERANGKAT LUNAK (SOFTWARE)

Perangkat Lunak adalah Program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi (penghubung) antara pengguna (user) dan perangkat keras. Software bisa juga dikatakan sebagai "penerjemah" perintah-perintah yang dijalankan pengguna komputer untuk diteruskan atau diproses oleh perangkat keras.

Software dibagi menjadi tiga bagian yang berbeda, yakni:

1. Software sistem
2. Software aplikasi
3. Software tambahan (Utility).

# SOFTWARE SYSTEM (OS)

Software sistem merupakan perangkat lunak yang bertugas untuk mengatur komponen pada komputer secara menyeluruh. Contoh Sistem Operasi :

1. Windows
2. Linux
3. Mac OS
4. Solaris, Dll



# SOFTWARE APLIKASI

Yaitu rangkaian program aplikasi yang dapat digunakan pengguna untuk menyelesaikan sebuah tugas tertentu. Dapat dikatakan bahwa software aplikasi merupakan program pelengkap pada komputer yang digunakan sebagai sarana pengolahan data.

Contoh Software Aplikasi :

- ☐ Aplikasi Perkantoran
- ☐ Web Browser
- ☐ Software Multimedia
- ☐ Software Design
- ☐ Software Programmer, Dll



# SOFTWARE TAMBAHAN

Perangkat Lunak yang mampu menjalankan tugas-tugas khusus atau tambahan sekaligus melindungi perangkat hardware

Contoh Software Aplikasi :

- ☐ Antivirus
- ☐ Driver Hardware
- ☐ Disk Defragmenter
- ☐ Data Backup. Dll



# PENGGUNA (BRAINWARE)

Merupakan sebuah faktor yang berasal bukan dari perangkat komputer. Dalam hal ini, istilah brainware merujuk pada pengguna komputer. Sebab sejatinya, pengguna lah yang memiliki kewenangan untuk menjalankan dan mengoperasikan komputer. Tanpa pengguna, komputer tidak dapat beroperasi secara maksimal.

Contoh dari brainware sendiri antara lain programmer, sistem analis, operator, dan administrator.

# MEKANISME KERJA INTERNAL PADA KOMPUTER

Dalam sebuah sistem komputer, Central Processing Unit (CPU) merupakan komponen terpenting dalam menjalankan tugas-tugas sistem komputer. CPU berfungsi sebagai komponen utama dalam mengolah data sesuai dengan instruksi yang diterimanya.

Peran CPU adalah untuk memindahkan program yang disimpan di memori utama dengan mengekstraksi beberapa instruksi dan memeriksanya, dan kemudian menjalankan program satu per satu sesuai dengan baris perintah.

Perintah tersebut berupa Arithmetic Logic Unit (ALU), Control Unit (CU), Register dan CPU Interconnections.



## PERMASALAHAN KOMPUTER YANG SERING MUNCUL DIAKIBATKAN DARI KERUSAKAN KOMPONEN PENYUSUN

- ✓ Komputer Tidak Mau Hidup
- ✓ Komputer Mau Booting Tetapi Selalu "Safe Mode "
- ✓ Komputer Sering Hang
- ✓ Keyboard Tidak Dikenali Oleh Komputer
- ✓ Pointer Mouse Selalu Meloncat-Loncat
- ✓ Jam dan setting tanggal BIOS Selalu Berubah-Rubah
- ✓ Monitor Tidak Mau Nyala
- ✓ Monitor Menjadi Gelap Saat Loading Windows, Dll

# PEMBAGIAN KELOMPOK BELAJAR

## KELOMPOK 1

**Ahmad Nabil  
Dinil Akmal  
Muhammad Rizky Jonain  
Tarigan  
M. Alfarisi**

## KELOMPOK 2

**M. Andrian Ramadhana  
M. Aqil Mumaris  
M. Fahri Akbar  
Said Jumadil Azka  
Teuku Miftahul Maulidi**

## KELOMPOK 3

**Aisya Rahmi  
Asyifa Munawwarah  
Izzah Fitri Arviani  
Sri Delvi Yani**

## KELOMPOK 4

**Naila Nasyiwa  
Nida Putra  
R. Aisyah Ramadhana  
Sarah Nadia  
Naifa Nasyila**

Link Asesmen Sumatif

**<http://bit.ly/3ltRmsv>**



# Link Refleksi Pembelajaran

<https://forms.gle/9sRmEyrYdwP3g9g59>

TERIMA  
KASIH