

# PERANGKAT KERAS

SISTEM OPERASI DAN  
APLIKASI



BACK



NEXT



# TUJUAN PEMBELAJARAN

BTIK KELAS 7

1. Siswa mampu menyebutkan berbagai jenis perangkat keras.
2. Siswa mampu mengidentifikasi kelompok-kelompok perangkat keras.
3. Siswa mampu menjelaskan fungsi –fungsi dari berbagai perangkat keras.

# KOMPUTER

*Komputer* merupakan perangkat teknologi informasi yang sangat penting. Peranannya dalam proses pengolahan, penyimpanan, dan penyajian informasi sangat besar. Pengenalan dan kemampuan mengoperasikan komputer sudah menjadi kebutuhan yang tak terelakkan di zaman teknologi informasi ini. Komputer dapat kita jalankan karena terdapat berbagai komponen yang saling bekerja sama. Komponen komputer yang dapat kita lihat secara fisik, dapat dipegang ataupun dipindahkan disebut *perangkat keras komputer* atau disebut *hardware*.

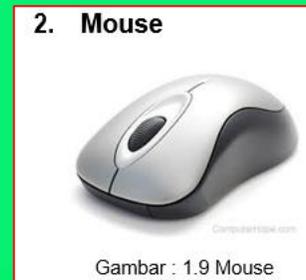
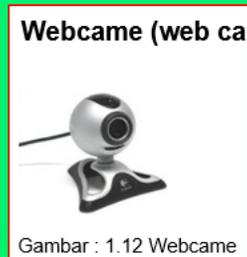
## Secara garis besar, komputer terbagi kedalam dua jenis:

- Portabel, seperti laptop, tablet PC, netbook dan sebagainya.
- Desktop

# PERANGKAT KERAS KOMPUTER



- Perangkat Masukan (Input Device)



- *Perangkat keras masukan* atau *Input device* yaitu peralatan yang digunakan untuk memasukan data dan program dalam bentuk data digital yang akan diproses oleh komputer, dengan tujuan menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

# PERANGKAT KERAS KOMPUTER



- Perangkat Pemrosesan (Proses device)

Dalam ilmu teknik, CPU terdiri dari tiga bagian fungsional:

1. **ALU** (Arithmetic Logical Unit) berfungsi melakukan semua proses yang membutuhkan perhitungan matematika dan perbandingan secara logika
2. **CU** (Control Unit) berfungsi untuk melakukan pengendalian semua peralatan lainnya.
3. **Register** berfungsi menyimpan data sementara yang akan diproses di ALU.

- **Perangkat keras pemrosesan** atau **Process device** adalah urutan pelaksanaan atau kejadian yang saling terkait secara bersama-sama mengubah masukan menjadi keluaran. Pelaksanaan ini dapat dilakukan oleh manusia, alam, atau mesin dengan menggunakan berbagai sumber daya.
- **CPU** (*Central Processing Unit*) adalah alat proses yang merupakan unit proses utama dan terpenting dalam komputer yang mengendalikan seluruh proses pengolahan data mulai dari membaca data dari peralatan input, mengolah atau memproses sampai pada mengeluarkan informasi (Output) ke peralatan Output.

# PERANGKAT KERAS KOMPUTER



- Perangkat Pemrosesan (Proses device)

## 1. Motherboard



Gambar : 1.13 Motherboard

**Motherboard** merupakan perangkat komputer yang digunakan sebagai tempat untuk memasang atau meletakkan seluruh rangkaian system komputer, seperti Processor, chipset, RAM, Harddisk, VGA, Fungsi LAN Card, dan juga semua socket-socket dan juga slot dari sebuah komputer.

# PERANGKAT KERAS KOMPUTER



- Perangkat Pemrosesan (Proses device)

## 2. Processor



**Processor** yaitu sebuah Chip yang merupakan otak pemroses dan pusat pengendali berbagai perangkat lain sehingga komputer dapat bekerja satu dengan lainnya. Ukuran Processor adalah MHz (Mega Hertz) yaitu hitungan kecepatan dalam mengolah data.

# PERANGKAT KERAS KOMPUTER



- Perangkat Pemrosesan (Proses device)

Jenis - jenis Processor berdasarkan pabrik pembuatnya :



Gambar : 1.15 Motherboard

1. Processor Intel : Intel Pentium 4 Processor2001, Intel Quad Core Xeon2006, Intel Core i7 800, i5 dan Xeon 34002009



Gambar : 1.16 Processor AMD

2. Processor AMD : Opteron, AMD FX dan APU A SERIES, APU Z SERIES



Gambar : 1.17 Processor Apple

3. Processor Apple : Apple SOS, Apple ProDOS, Macintosh



Gambar : 1.18 Processor Cyrix

4. Processor Cyrix VIA : Cyrix MII, VIA CoreFusion™ Processor, Platform VIA Nano™ X2 Processor



Gambar : 1.19 Processor IBM

5. Processor IBM : IBM 486SLC2, Pentium II Xeon, IBM POWER7

# PERANGKAT KERAS KOMPUTER

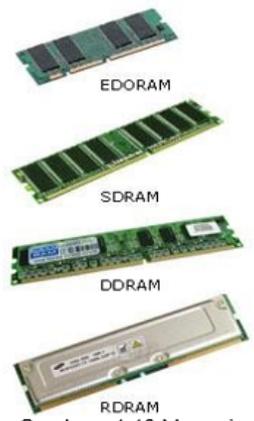


- Perangkat Pemrosesan (Proses device)

### 3. Memory

**Memory** merupakan tempat menyimpan data sementara pada komputer. Semakin besar kapasitas memory yang di sediakan akan semakin besar data atau instruksi yang dapat ditampung untuk diolah.

Memori biasa terbagi dibedakan menjadi dua macam: ROM dan RAM.



Gambar : 1.19 Memori

1. ROM (Read Only Memory) adalah jenis memori yang isinya tidak hilang ketika tidak mendapat aliran listrik dan pada awalnya isinya hanya bisa dibaca. ROM pada komputer disediakan oleh vendor komputer dan berisi program atau data. Di dalam PC, ROM biasa disebut BIOS (Basic Input/Output System) atau ROM- BIOS.
2. RAM (Random-Access Memory) adalah jenis memori yang isinya dapat diganti-ganti selama komputer dihidupkan dan bersifat volatile. Selain itu, RAM mempunyai sifat yakni dapat menyimpan dan mengambil data dengan sangat cepat.

Beberapa jenis Memory antara lain adalah : ROM, RAM, EDORAM, SDRAM, DDRAM, RDRAM.

### 4. Harddisk



Gambar : 1.20 Memori

**Hardisk** Merupakan tempat menyimpan data pada CPU. Kemampuan sebuah harddisk biasanya ditentukan oleh banyaknya data yang bisa disimpan dan dapat dipanggil kembali pada waktu yang singkat. Harddisk terbuat dari lempengan logam yang dilapisi dengan material magnetic pada kedua sisinya.

Beberapa variasi kapasitas harddisk : 1,2 GB – 80 GB, 250 GB – 1000 GB (1 Tera)

# PERANGKAT KERAS KOMPUTER



- Perangkat keluaran (Output device)

*Perangkat keras keluaran* atau **Output device** yaitu peralatan yang berfungsi untuk menampilkan data, instruksi dan informasi dalam bentuk teks, grafik atau gambar.



Gambar : 1.21 Monitor

## 1. Monitor

**Monitor** merupakan peralatan keluaran yang berfungsi untuk menampilkan data, instruksi dan informasi dalam bentuk teks dan grafik atau gambar di layar monitor. Monitor dikelompokkan berdasarkan teknologinya yaitu:

1. Monitor CRT (Cathode Ray Tube)
2. Monitor Flat Panel Display monitor ini menggunakan teknologi LCD
3. Monitor LCD (Liquid Crystal Display).

# PERANGKAT KERAS KOMPUTER



- Perangkat keluaran (Output device)

## 2. Printer



Printer Dot Matrik



Printer Ink Jet



Printer Laser

Gambar : 1.22 Printer

**Printer** yaitu peralatan keluaran yang untuk mencetak data atau informasi komputer dan kertas sebagai mediana. Beberapa Jenis Printer antara lain adalah

1. **Printer Dot Matrik**  
Terbuat dari potongan baja yang mengenai kertas lewat pita bertitik membentuk pola titik-titik kecil yang untuk mencetak grafis atau teks.
2. **Printer Ink jet**  
Mencetak gambar atau karakter moncong kecil yang dapat memancar pada kertas.
3. **Printer Laser**  
Menggunakan sinar laser untuk men

□



# PERANGKAT KERAS KOMPUTER



- Perangkat keluaran (Output device)



### 3. Speaker

Yaitu peralatan output untuk menghasilkan atau mengeluarkan efek suara dari komputer.



### 4. Proyektor



# REFLEKSI



1. Jelaskan pengertian perangkat keras.
2. Memori memiliki peran dalam CPU sebagai..
3. Fungsi pengolahan data dilakukan oleh perangkat ...
4. Ketika kita membutuhkan hard copy dari hasil karya kita, maka kita membutuhkan perangkat keras berupa
5. Untuk keperluan pertemuan virtual , perangkat yang kita gunakan harus dilengkapi dengan perangkat...





**TETAP SEMANGAT, SEMOGA PANDEMI  
SEGERA BERLALU, TETAP PROKES  
YA...**

