

E-LKPD Sistem Komputer: Pengenalan Komponen, Port, dan Sistem Operasi

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti E-LKPD ini, siswa diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi dan memahami fungsi komponen utama dalam sistem komputer.
2. Menggunakan berbagai port untuk menghubungkan perangkat input/output.
3. Memahami peran sistem operasi dalam pengelolaan komputer.

1. Komponen Utama dalam Sistem Komputer

Sistem komputer terdiri dari dua komponen utama: perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Pada bagian ini, kita akan mendalami lebih lanjut mengenai perangkat keras komputer, yang sangat penting untuk dipahami oleh siswa agar bisa mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

A. Komponen Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras adalah bagian fisik dari sistem komputer yang memungkinkan kita untuk berinteraksi dengan komputer dan menjalankan berbagai perintah.

1. Motherboard (Papan Induk)

- o Fungsi: Menghubungkan semua komponen sistem komputer.
- o Jenis: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX.
- o Komponen Penting: Slot RAM, slot ekspansi, port I/O (USB, audio, dll.).

2. CPU (Central Processing Unit)

- o Fungsi: Memproses data dan menjalankan perintah dari software.
- o Tipe: Intel, AMD, ARM.
- o Kinerja CPU dipengaruhi oleh jumlah **core** dan **clock speed** (GHz).

3. RAM (Random Access Memory)

- o Fungsi: Menyimpan data sementara selama proses berjalan.
- o Tipe: DDR3, DDR4, DDR5.
- o Kapasitas RAM berpengaruh pada kecepatan komputer.

4. Hard Disk / SSD (Solid State Drive)

- o Fungsi: Menyimpan data secara permanen.

- Jenis: HDD (Hard Disk Drive) dan SSD (Solid State Drive).
- SSD lebih cepat dan tahan banting dibandingkan dengan HDD.

5. **Power Supply (Catu Daya)**

- Fungsi: Menyediakan daya listrik untuk semua komponen komputer.
- Penting: Pastikan daya yang dibutuhkan oleh komputer sesuai dengan kapasitas PSU (Power Supply Unit).

6. **Perangkat Input dan Output**

- **Input:** Keyboard, mouse, scanner, webcam, mikrofon.
- **Output:** Monitor, printer, speaker, headphone.

B. Perangkat Eksternal yang Umum Digunakan

Beberapa perangkat eksternal yang sering digunakan dalam komputer adalah:

- **USB Flashdisk:** Untuk menyimpan dan mentransfer data.
- **Printer:** Untuk mencetak dokumen.
- **Monitor:** Untuk menampilkan gambar dan informasi.
- **Speaker/Headphone:** Untuk menghasilkan suara.

2. Port dan Konektor

Port adalah titik koneksi antara komputer dan perangkat eksternal. Berikut adalah penjelasan tentang beberapa jenis port yang sering ditemukan dalam komputer:

1. **Port USB (Universal Serial Bus)**

- Digunakan untuk menghubungkan perangkat eksternal seperti keyboard, mouse, printer, atau flashdisk.

2. **Port VGA (Video Graphics Array)**

- Digunakan untuk menghubungkan komputer ke monitor.

3. **Port HDMI (High Definition Multimedia Interface)**

- Digunakan untuk menghubungkan komputer ke perangkat lain seperti TV, proyektor, atau monitor dengan resolusi tinggi.

4. **Port RJ45 (Network Port)**

- Digunakan untuk menghubungkan komputer ke jaringan lokal (LAN) menggunakan kabel Ethernet.

5. **Port Audio (Jack 3.5mm)**

- Digunakan untuk menghubungkan perangkat audio seperti headphone, mikrofon, dan speaker.

6. Port Serial dan Parallel

- Port serial dan parallel lebih sering digunakan pada perangkat lama, seperti printer dot-matrix dan beberapa perangkat lama lainnya.

3. Sistem Operasi: Pengelolaan Komputer dan Perangkat Keras

Sistem operasi adalah perangkat lunak yang mengelola perangkat keras dan perangkat lunak komputer. Berikut adalah beberapa jenis sistem operasi yang digunakan secara luas:

1. Windows

- Digunakan di banyak komputer pribadi dan bisnis.
- Fitur: Mudah digunakan, kompatibel dengan banyak aplikasi.

2. Linux

- Sistem operasi open-source yang lebih fleksibel.
- Digunakan oleh banyak perusahaan dan pengembang perangkat lunak untuk server dan sistem tertanam.

3. MacOS

- Digunakan oleh komputer Apple.
- Dikenal karena antarmuka yang estetik dan sistem yang stabil.

4. Android

- Sistem operasi yang digunakan oleh perangkat mobile, seperti smartphone dan tablet.

5. iOS

- Digunakan oleh perangkat mobile Apple seperti iPhone dan iPad.

4. Software Aplikasi dan Perangkat Lunak

Software aplikasi memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai tugas, seperti pengolahan kata, pengeditan gambar, dan menjelajah internet. Beberapa contoh software aplikasi yang sering digunakan adalah:

- **Microsoft Office:** Untuk pengolahan dokumen (Word, Excel, PowerPoint).
- **Adobe Photoshop:** Untuk pengeditan gambar dan desain grafis.
- **Google Chrome:** Untuk menjelajahi internet.

LEMBAR KERJA SISWA

Sistem Komputer

NAMA	
KELAS	

Studi Kasus 1

Annisa dibelikan ayahnya Seperangkat Peralatan komputer yang belum dirakit yang terdiri dari: Kartu Memory , Mother Board, Casing , Processor , Hardisk, LAN Card, Keyboard, mouse, Monitor LCD, Speaker, kamera web Cam, flasdisk , CD Room, CD Windows dan CD Office , peralatan elektronik dibawah ini manakah yang sesuai dengan gambar...



Mother Board

Memory



Lan Card

Kamera Web



Processor

CD Room

LCD Monitor



CD Windows

Scanner



Hardisk

Cassing



Studi kasus 2

Urutkan Jenis komputer dibawah in berdasarkan kemampuan prosesornya dari mulai yang paling rendah

Nama komputer

Gambar komputer

	Personal Computer	
	Micro computer	
	Minicomputer	
	Mini PC	
	Super Komputer	
	Komputer Mainframe	

Berikut ini kelompok software yang termasuk sistem Operasi :

- A. Windows, Linux, MS Office, PhotoShop
- B. Windows, Android, linux, Mac OS.
- C. Corel Draw, Winamp, Windows, Libre
- D. Windows,Linux, Debian, Camtasia
- E. Linux, Android, Microsoft, Photoshop

Dibawah ini yang bukan termasuk fungsi Sistem Operasi...

- A. Mengelola perangkat keras dan periferal
- B. Mengelola pemuatan perangkat lunak dan menjalankan perangkat lunak
- C. Mengelola File (copy, save, sort, delete)
- D. Mngelola dan memanipulasi gambar
- E. Menangani interupsi dan kesalahan (error)

Yang termasuk input device pada sistem komputer adalah....

- A. Flashdisk, mouse, keyboard
- B. RAM, Hardisk, Speaker
- C. Processor, Mother Board, Memory
- D. Mouse, Memory, Keyboard
- E. Microphone,RAM, Processor

Jenis interaksi yang tidak dapat dilakukan oleh pengguna dengan sistem komputer..

- A. GUI, CLI, Keyboard
- B. CLI, GUI, Mouse
- C. CLI, GUI,Video
- D. GUI, Joystick, Touch Screen
- E. GUI, CLI , Bluetooth

Yang termasuk Proccesing device pada sistem komputer adalah....

- A. Processor, Hardisk, MotherBoard
- B. Motherboard, ROM, Memory
- C. CD-Room, ROM, Processor
- D. ROM, RAM, Processor
- E. Mother board, RAM, CD-Room

Yang termasuk Output device pada sistem komputer adalah....

- A. Monitor, flasdik, Speaker
- B. Printer, scaner, Camera
- C. Keyboard, monitor, joystick
- D. Printer, monitor, mouse
- E. Speaker, Microphon, monitor

Studi Kasus 3 : Annisa ingin memasang alat input dan output ke computer yang baru dibelinya, la
tapa dan Port apa yang harus di hubungkan dengan benar dan berfungsi !

The diagram shows the back of a computer case with the following numbered ports and their corresponding peripheral labels:

- 1:** Headphone
- 2:** Power Supply
- 3:** Mouse
- 4:** Port VGA
- 5:** Port USB
- 6:** Port Paralel
- 7:** Modem
- 8:** Port Serial
- 9:** Printer dot

Additional peripheral labels on the right side of the diagram include:

- Monitor
- Flasdisk
- Soket Power
- Jack audio
- Periferal
- RJ 45 NIC
- PS 2
- Slot expansi
- Network Port

No	Nama Port/koneksi	Nama alat
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		