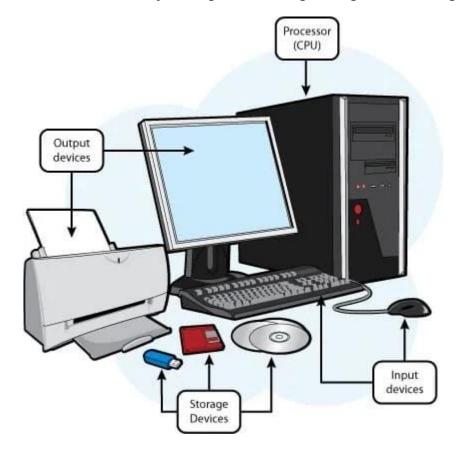
# Proses sistematika kerja komputer dari input ke proses ke output



- 1. Saat mengetik sesuatu di keyboard:
- Input: Data (huruf yang diketik) diterima oleh komputer.
- Proses: Data diproses oleh CPU dan instruksi disampaikan ke layar.
- Output: Teks muncul di monitor sesuai dengan apa yang telah diketik.
- 2. saat mengetik dan menyimpan dokumen :

## • Input:

- Anda mengetikkan teks "Hello, World!" menggunakan keyboard.
- Keyboard mengubah setiap huruf yang ditekan menjadi sinyal digital yang dikirim ke CPU.

#### • Proses:

- Control Unit (CU) membaca sinyal digital dari keyboard dan menginstruksikan CPU untuk menampilkan teks di layar.
- Data sementara disimpan dalam **RAM**, sehingga bisa diedit dan diproses lebih lanjut.
- Jika Anda menekan tombol "Simpan," instruksi ini diproses oleh sistem operasi untuk menyimpan data ke hard drive atau SSD.

#### Output:

- Teks yang Anda ketik langsung ditampilkan di layar monitor (visual output).
- Jika dokumen disimpan, file baru dibuat dan disimpan di lokasi yang dipilih.

### 3. Saat memutar musik di komputer:

### • Input:

• Anda klik tombol "Play" pada pemutar musik menggunakan mouse.

#### · Proses:

- Control Unit membaca instruksi klik dan mencari file musik yang dipilih.
- File audio diproses oleh CPU dan diubah menjadi sinyal digital yang dikirim ke kartu suara.

### · • Output:

- Sinyal dari kartu suara diterjemahkan menjadi suara yang dapat didengar melalui speaker atau headphone.
- 4. Saat menyalakan komputer:
- Input: Menekan Tombol Power
  - Pengguna menekan tombol power pada casing komputer atau laptop.
  - Ini mengirimkan sinyal listrik ke **Power Supply Unit (PSU)**, yang mulai menyuplai daya ke semua komponen komputer.

#### • Proses: Proses Booting Sistem

Setelah menerima input daya, beberapa tahap pemrosesan terjadi:

#### • Power-On Self Test (POST):

- o **BIOS/UEFI** (Basic Input Output System) memeriksa dan memastikan semua perangkat keras seperti RAM, hard drive, dan kartu grafis berfungsi dengan baik.
- Jika terjadi masalah, BIOS akan menampilkan pesan kesalahan atau bunyi beep sebagai kode peringatan.

#### • Load Boot Loader:

- Jika POST berhasil, BIOS/UEFI mencari perangkat penyimpanan (hard drive, SSD) untuk menemukan sistem operasi.
- o **Boot loader** membaca file sistem dan memuat sistem operasi ke dalam RAM.

#### • Kernel Sistem Operasi:

- Kernel adalah inti sistem operasi dan mulai dijalankan untuk mengatur seluruh perangkat keras dan perangkat lunak.
- Semua perangkat input/output (seperti mouse, keyboard, monitor) diinisialisasi agar siap digunakan.

### • Output: Menampilkan Antarmuka Sistem Operasi

- Setelah sistem operasi selesai dimuat, antarmuka pengguna seperti desktop atau layar login ditampilkan di monitor.
- Pengguna dapat mulai menggunakan komputer, seperti memasukkan kata sandi atau langsung menggunakan aplikasi.

#### 5. Saat mematikan komputer:

### • Input:

- Pengguna memberikan perintah untuk mematikan komputer dengan cara:
- ◆Klik tombol "Start" → "Shut Down" pada Windows, atau
- •Menekan tombol power fisik pada komputer (jika diatur untuk shutdown).
- •Perintah ini diteruskan ke sistem operasi (OS) untuk memulai proses shutdown.

#### • Proses :

Sistem operasi menjalankan beberapa tahapan pemrosesan:

#### • Menutup Aplikasi:

• Sistem operasi menutup semua aplikasi yang sedang berjalah dan meminta pengguna menyimpan perubahan (jika ada file yang belum disimpan).

#### • Memutuskan Layanan dan Proses:

• Semua proses latar belakang, layanan, dan tugas sistem dihentikan dengan aman.

#### • Menulis Data ke Disk:

• Data yang belum disimpan atau cache sistem ditulis ke disk untuk memastikan tidak ada kehilangan data.

# • Memutuskan Koneksi Jaringan:

• Sistem memutuskan semua koneksi jaringan aktif untuk menjaga keamanan.

## • Mengirim Sinyal Shutdown ke Perangkat Keras:

• Sistem operasi menginstruksikan perangkat keras untuk berhenti berfungsi secara bertahap.

## . • Output:

- Monitor akan menampilkan pesan "Shutting Down" atau "Turning Off" sebelum layar mati.
- Setelah semua proses selesai, catu daya dihentikan, dan komputer benar-benar mati.