

# Materi Pembelajaran : Sistem Komputer & Peran Sistem Operasi

**Alokasi Waktu:** 2 Jam Pelajaran (90 Menit)

## Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti pembelajaran ini, kamu diharapkan dapat:

1. **Mengidentifikasi** dan **mengklasifikasikan** komponen-komponen dasar sistem komputer (perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna).
  2. **Menjelaskan** peran dan fungsi utama **Sistem Operasi (OS)** dalam mengelola sistem.
  3. **Membuat analogi** yang tepat untuk menggambarkan cara kerja sistem komputer dan setiap komponennya.
- 

## Kegiatan Pembelajaran

### 1. Pendahuluan (15 menit)

- **Apersepsi:** Mulai dengan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
    - "Coba bayangkan, apa saja yang dibutuhkan agar sebuah mobil bisa berjalan? Apakah hanya mesinnya saja?"
    - "Bagaimana ponselmu tahu kalau kamu ingin membuka aplikasi TikTok atau WhatsApp? Apa yang terjadi di balik layar?"
  - **Diskusi Awal:** Ajak siswa untuk berbagi ide dan jawaban. Catat poin-poin penting seperti "tombol", "layar sentuh", "aplikasi", dan "baterai" di papan tulis. Jelaskan bahwa semua itu adalah bagian dari sebuah **sistem**.
-

## 2. Kegiatan Inti (60 menit)

### A. Materi Pokok: Komponen Sistem Komputer (30 menit)

- **Sistem Komputer sebagai Sebuah Tim:** Jelaskan bahwa komputer bukan hanya satu benda, melainkan sebuah **sistem** yang terdiri dari tiga tim utama yang saling bekerja sama.
  - **Perangkat Keras (Hardware):** Bagian fisik yang bisa dilihat dan dipegang.
    - **Analogi:** Anggota tim dengan peran fisik.
    - **Aktivitas Identifikasi:** Ajak siswa untuk mengidentifikasi perangkat yang ada di ruang komputer. Kelompokkan perangkat tersebut ke dalam empat kategori utama:
      - **Unit Masukan (Input Unit):** Anggota tim yang menerima informasi. Contoh: **Keyboard** untuk mengetik, **mouse** untuk mengklik.
      - **Unit Pemroses (Processing Unit):** "Otak" tim yang memproses informasi. Komponen utamanya: **CPU** dan **RAM**.
      - **Unit Keluaran (Output Unit):** Anggota tim yang menampilkan hasil. Contoh: **Monitor** untuk melihat, **speaker** untuk mendengar.
      - **Unit Penyimpanan (Storage Unit):** Anggota tim yang menyimpan arsip. Contoh: **Hard Disk Drive (HDD)**.
  - **Perangkat Lunak (Software):** Program atau instruksi digital yang memberi perintah.
    - **Analogi:** Rencana atau strategi tim.
    - **Diskusi:** Guru menjelaskan dua jenis utama perangkat lunak.
      - **Sistem Operasi (OS):** Strategi utama atau "manajer" tim yang mengatur semua anggota. Contoh: **Windows, macOS, Android**.
      - **Program Aplikasi:** Rencana untuk tujuan spesifik. Contoh: **Microsoft Word, Google Chrome, game**.
  - **Pengguna (Brainware):** Orang yang menggunakan dan mengoperasikan komputer.
    - **Analogi:** Pelatih atau kapten tim. Merekalah yang memberikan perintah awal dan tujuan.

### B. Peran Krusial Sistem Operasi (30 menit)

- **OS sebagai Sutradara:** Tekankan bahwa tanpa OS, hardware dan software tidak akan tahu apa yang harus dilakukan.
  - **Aktivitas Diskusi Interaktif:** Gunakan analogi yang sederhana dan kuat:
    - **Analogi Restoran:**
      - **Perangkat Keras (Hardware)** adalah semua alat di dapur (kompor, pisau, bahan makanan).

- **Perangkat Lunak (Software)** adalah resep-resep masakan (instruksi).
  - **Sistem Operasi (OS)** adalah **Kepala Koki**. Ia yang mengatur resep mana yang akan dibuat, bahan apa yang harus dikeluarkan dari kulkas (penyimpanan), kompor mana yang dipakai, dan kapan pesanan siap dihidangkan.
  - **Program Aplikasi** adalah resep itu sendiri.
  - **Pengguna (Brainware)** adalah **Pelanggan** yang memesan makanan.
  - **Peran Utama OS:**
    1. **Jembatan Antar Komponen:** OS menjadi penerjemah antara perintah pengguna (misalnya, klik mouse) dan tindakan yang dilakukan hardware (misalnya, membuka program).
    2. **Manajemen Sumber Daya:** OS memastikan setiap program mendapat bagian dari **CPU** dan **RAM** yang cukup, sehingga tidak ada yang macet.
    3. **Antarmuka Pengguna (User Interface):** OS menyediakan "wajah" komputer.
      - **GUI (Graphical User Interface):** Tampilan visual yang mudah digunakan (ikon, menu, jendela).
      - **CLI (Command Line Interface):** Tampilan berbasis teks yang membutuhkan perintah.
- 

### 3. Kegiatan Penutup (15 menit)

- **Latihan & Penugasan (Praktik dan Refleksi):**
  1. **Identifikasi Objek:** Berikan benda-benda di sekitar (contoh: kalkulator, mesin cuci, robot mainan) dan minta siswa mengidentifikasi mana yang **hardware** (fisik) dan mana yang **software** (program).
  2. **Studi Kasus:** Minta siswa menjawab pertanyaan: "Mengapa kita tidak bisa langsung mencetak file dari Word ke printer tanpa adanya **Sistem Operasi**?" Jawaban harus menjelaskan peran OS sebagai "manajer" yang mengatur komunikasi antara program (Word) dan perangkat keras (printer).
  3. **Refleksi:** Minta siswa untuk merangkum pembelajaran hari ini dengan kalimat mereka sendiri.
    - "Satu hal paling penting yang kamu pelajari hari ini adalah...?"
    - "Sekarang, coba jelaskan mengapa ponselmu tidak bisa bekerja tanpa sistem operasi."