

✔ Soal 1: Jelaskan perbedaan antara antarmuka Command Line Interface (CLI) dan Graphical User Interface (GUI) dalam sistem operasi!

Jawaban:

- **CLI (Command Line Interface)** adalah antarmuka berbasis teks yang mengharuskan pengguna mengetikkan perintah secara manual, seperti pada *Command Prompt* atau *Linux terminal*.
    - Kelebihan: Ringan, cepat untuk pengguna mahir.
    - Kekurangan: Tidak ramah pemula, perlu menghafal perintah.
  - **GUI (Graphical User Interface)** adalah antarmuka grafis yang menggunakan ikon, jendela, dan menu navigasi. Contoh: Windows Explorer.
    - Kelebihan: Ramah pengguna, intuitif.
    - Kekurangan: Lebih berat, memerlukan lebih banyak memori dan prosesor.
- 

✔ Soal 2: Sebutkan dan jelaskan komponen utama dalam sistem operasi Windows!

Jawaban:

Komponen utama dalam sistem operasi Windows meliputi:

1. **Kernel:** Inti dari sistem operasi yang mengelola perangkat keras, memori, dan proses.
  2. **User Interface (UI):** Antarmuka pengguna grafis seperti desktop, taskbar, dan start menu.
  3. **File System:** Struktur yang digunakan untuk menyimpan dan mengatur data, misalnya NTFS.
  4. **Device Manager:** Komponen yang mengatur dan mengelola driver perangkat keras.
  5. **Task Manager:** Untuk memantau proses, kinerja sistem, dan penggunaan sumber daya.
- 

✔ Soal 3: Jelaskan proses booting pada Windows dan tahapan-tahapannya.

Jawaban:

Proses booting adalah proses awal saat komputer dinyalakan hingga siap digunakan. Tahapannya:

1. **Power On Self Test (POST):** Sistem memeriksa perangkat keras dasar (RAM, keyboard, dll).
  2. **Boot Loader (MBR/GPT):** Mengarahkan komputer ke partisi tempat sistem operasi berada.
  3. **Loading Kernel Windows:** Kernel Windows dimuat ke memori.
  4. **Inisialisasi Driver dan Layanan:** Driver dan layanan penting dimuat.
  5. **Login Screen:** Sistem menampilkan layar masuk pengguna.
  6. **Desktop Muncul:** Sistem siap digunakan.
- 

✔ Soal 4: Apa fungsi dari Task Manager pada sistem operasi Windows dan bagaimana cara mengaksesnya?

Jawaban:

**Task Manager** berfungsi untuk:

- Menampilkan aplikasi dan proses yang sedang berjalan.
- Melihat penggunaan CPU, memori, disk, dan jaringan.
- Mematikan aplikasi yang tidak merespons (hang).
- Melihat layanan sistem dan performa sistem secara real-time.

**Cara mengaksesnya:**

- Tekan Ctrl + Shift + Esc
  - Atau klik kanan pada taskbar dan pilih **Task Manager**
- 

**✓ Soal 5: Jelaskan konsep manajemen proses pada sistem operasi dan bagaimana Windows mengaturnya!**

**Jawaban:**

Manajemen proses adalah pengelolaan semua program yang sedang dijalankan oleh sistem. Ini termasuk:

- Penjadwalan proses
- Pembuatan dan penghentian proses
- Komunikasi antar proses (IPC)
- Sinkronisasi proses

Di Windows, setiap aplikasi yang berjalan dianggap sebagai **proses** dan dapat terdiri dari beberapa **thread**. Windows menggunakan **scheduler** untuk membagi waktu CPU antar proses dengan teknik **multitasking preemptive**, yang memungkinkan proses digilir secara adil dan efisien.