

KUIS MODUL 1 PEMROGRAMAN DASAR

Nama : Hafizha Ulinnuha Ahmad

NIM : 20/456365/TK/50495

1. Perangkat elektronik yang bernama tablet termasuk sebuah komputer. Jelaskan mengapa?

Tablet merupakan sebuah komputer karena sejatinya tablet adalah perangkat yang dapat diprogram dan diperintah. Contohnya saja, saat kita memencet sebuah aplikasi pada tablet, itu sama saja dengan memerintah sistem komputernya untuk membuka aplikasi tersebut. Contoh lain adalah saat kita ingin mengirim pesan, menonton video, dan lain-lain.

2. Sebutkan komponen apa saja yang menjadi syarat minimal supaya sebuah komputer bisa bekerja.

Komponen pada komputer, dalam hal ini adalah bagian perangkat kerasnya, minimal terdiri dari :

- a. Memori utama : penyimpanan data pada CPU.
- b. Memori sekunder (optional) : penyimpanan tambahan data yang lebih banyak, biasanya merupakan penyimpanan eksternal, seperti *flashdrive*, *harddrive*, dan lain-lain.
- c. *Central Processing Unit* (CPU) : ‘otak’ dari komputer yang digunakan untuk mengkoordinasikan operasi pada komputer dan melakukan operasi seperti aritmatika, logika, dan komparasi.
- d. Input devices : komponen dari komputer yang berfungsi sebagai penghubung atau penyalur data dari user ke dalam memori komputer. Contohnya ialah *mouse* dan *keyboard*.
- e. Output devices : komponen dari komputer yang berfungsi sebagai penampil data dari komputer kepada user, baik dalam bentuk material, visual, maupun audio. Contohnya adalah layar monitor, *printer*, dan *speaker*.

3. Simpulkan berdasarkan penjelasan yang ada pada Modul 1, pengertian dari pemrograman komputer.

Pemrograman komputer adalah serangkaian aktivitas memberikan instruksi kepada komputer untuk memecahkan suatu masalah dengan bantuan bahasa pemrograman.

4. Bandingkan tiga jenis bahasa komputer yang sudah dibahas pada modul.

Perbedaan antara bahasa mesin, assembly, dan level tinggi.

- a. Bahasa mesin adalah bahasa satu-satunya yang dapat dimengerti oleh CPU. Bahasa ini tersusun atas bilangan biner (terdiri dari 1 dan 0) yang berfungsi untuk memberikan ada-tidaknya sinyal elektrik. Karena penyusunnya adalah bilangan biner, pembacaan kodenya cenderung sulit untuk dilakukan. Maka diciptakan bahasa *assembly*.
- b. Bahasa *assembly* adalah pengembangan bahasa mesin yang lebih mudah diingat dan merupakan pengembangan bahasa mesin yang disimplifikasi dengan beberapa istilah Bahasa Inggris. Namun, bahasa ini kurang spesifik dan tidak standar kepada beberapa jenis CPU yang berbeda. Maka dikembangkan lah menjadi bahasa tingkat tinggi.
- c. Bahasa level/tingkat tinggi adalah bahasa yang sangat lebih mudah dimengerti oleh manusia karena sebagian besar menyerupai bahasa Inggris. Selain itu, bahasa ini bersifat *processor independent*, yaitu dapat dijalankan oleh CPU yang beragam. Namun, dalam penjalanannya, tetap diperlukan compiler sebagai penerjemah dari bahasa level tinggi menuju bahasa mesin yang dimengerti komputer. Contoh dari bahasa level tinggi adalah C, C++, Java, Python, dan lain-lain.

5. Gambarkan proses eksekusi sebuah program komputer. Jelaskan.

Proses eksekusi program terdiri dari 4 langkah:

- 1) *Word processing* yang merupakan langkah dalam membangun kode dengan bahasa tingkat tinggi memakai text editor. Hasil dari kode ini dinamakan *source file* yang masih berformat *text*.
- 2) *Compiling* yang merupakan proses penerjemahan *source file* yang berformat text menjadi object file yang berformat biner menggunakan compiler. Jika terdapat kesalahan dalam kode, maka proses ini akan digagalkan. *Compiling* ini dilakukan supaya kode tadi dapat dipahami oleh mesin komputer.
- 3) *Linking* yang merupakan proses penggabungan beberapa object file yang sama-sama berformat biner. Hal ini dilakukan karena, contohnya, pada beberapa kode umumnya memakai *library* yang telah ada. Maka dari itu diperlukan upaya penggabungan untuk menghubungkan keduanya menjadi sebuah *file* yang dapat dijalankan (*executable*).
- 4) *Loading* yang yaitu proses penyimpanan file yang *executable* kepada memori dan juga proses pengekseskuan file program tersebut