

Nama : Muhammad Naufal Hilmy Makarim
NIM : 20/460182/TK/50771
Jurusan : Teknik Elektro

SOAL KUIS

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

Tablet merupakan salah satu jenis *personal computer* (PC). Perangkat ini hanya dapat melayani satu pengguna pada suatu waktu. Tablet merupakan sebuah komputer yang memiliki layar sentuh yang lebar sebagai komponen input utama sebagai pengganti dari *keyboard* dan *mouse*. Tablet akan mengolah semua input perintah yang diberikan lalu memberikan hasilnya ke pengguna. Pada umumnya, tablet dapat menjalankan semua program komputer namun dengan kemampuan yang lebih rendah.

2. Sebutkan komponen apa saja yang menjadi syarat minimal supaya sebuah komputer bisa bekerja.
 - a. *Central Processing Unit* (CPU) misalnya prosesor
 - b. Memori utama seperti RAM dan ROM
 - c. Memori sekunder misalnya *hard disk drives* (HDD) maupun *solid-state drives* (SSD)
 - d. *Input devices* seperti *mouse*, *keyboard*, dan layar sentuh
 - e. *Output devices* seperti layar monitor, *speaker*, dan *printer*

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

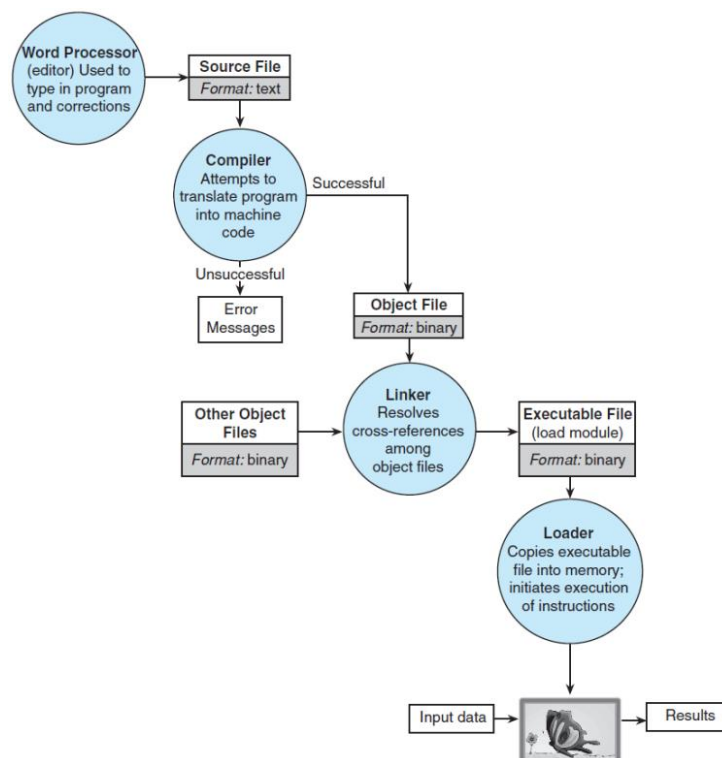
Pemrograman komputer merupakan proses penulisan dan pengeditan suatu kode dengan menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman tertentu untuk membentuk sebuah perangkat lunak yang berisi kumpulan program yang memiliki fungsi tertentu.

4. Bandingkan tiga jenis bahasa komputer yang sudah dibahas pada modul.
 - a. Bahasa mesin merupakan satu-satunya bahasa yang dapat dimengerti komputer, namun sangat sulit digunakan oleh manusia. Bahasa ini hanya diwakili oleh

angka 0 yang berarti tidak ada sinyal listrik dan 1 yang berarti ada sinyal listrik. Contoh perintahnya adalah “00010101” yang memerintahkan untuk menjumlahkan variabel A.

- b. Bahasa *assembly* merupakan bahasa yang menggunakan singkatan dari kata kerja dalam bahasa Inggris untuk mewakili perintah-perintah dalam bahasa mesin yang disebut dengan *mnemonic*. Bahasa ini lebih mudah digunakan oleh manusia untuk membuat suatu program dibandingkan menggunakan bahasa mesin. Contoh perintahnya adalah “ADD A” yang memerintahkan untuk menjumlahkan variabel A, sama persis dengan “00010101” pada bahasa mesin. Akan tetapi, terdapat kelemahan seperti tidak adanya standardisasi sehingga *keywords* yang digunakan untuk menulis program akan berbeda-beda tergantung jenis dan produsen CPU-nya.
- c. Bahasa tingkat tinggi merupakan bahasa yang mudah dipahami oleh manusia. Dibandingkan bahasa *assembly*, bahasa ini lebih mendekati bahasa manusia sehari-hari sehingga menjadi lebih mudah digunakan. Dengan menggunakan bahasa ini, manusia dapat lebih produktif dalam membuat program. Contoh perintahnya adalah $c = a + b$ yang berarti menjumlahkan variabel a dan b lalu hasilnya disimpan di variabel c.

5. Gambarkan proses eksekusi sebuah program komputer. Jelaskan.



- a. Tahap pertama, penulisan kode program dapat dilakukan menggunakan editor atau *word processor* dengan bahasa pemrograman tertentu. Kode program yang telah ditulis kemudian disimpan dalam suatu *file*. *File* ini disebut *source file*.
- b. Tahap kedua, *source file* tersebut kemudian diterjemahkan dalam bahasa biner menggunakan *compiler*. Proses penerjemahan ini dapat sukses maupun tidak sukses. Tidak sukses dapat terjadi karena terdapat salah penulisan kode. Jika penerjemahan sukses, *source file* akan menjadi *object file*. Dalam *object file*, sebagian perintah sudah diterjemahkan dalam bahasa biner, namun ada beberapa bagian yang belum berupa *library reference*.
- c. Tahap ketiga, *object file* digabungkan dengan *library file* menggunakan *linker* menjadi suatu *executable file* yang merupakan suatu perangkat lunak utuh.
- d. Tahap keempat, *executable file* tersebut dijalankan oleh CPU sehingga dapat digunakan untuk menjalankan suatu input perintah dan memberikan hasil tertentu.