

Nama : Fariz Afdhillah Z N
NIU : 460155
Prodi : Teknik Biomedis

Quiz 1 Progdas

Soal:

1. Perangkat elektronik yang bernama tablet termasuk sebuah komputer. Jelaskan mengapa?
2. Sebutkan komponen apa saja yang menjadi syarat minimal supaya sebuah komputer bisa bekerja.
3. Simpulkan berdasarkan penjelasan yang ada pada Modul 1, pengertian dari pemrograman komputer.
4. Bandingkan tiga jenis bahasa komputer yang sudah dibahas pada modul.
5. Gambarkan proses eksekusi sebuah program komputer. Jelaskan.

Solusi:

1. Komputer dapat didefinisikan sebagai suatu mesin yang bisa diprogram atau diperintah untuk menjalankan suatu perintah yang diberikan atau mengolah data dari suatu bentuk (input) ke dalam bentuk lain (output). Tablet dapat dikatakan sebagai salah satu komputer karena tablet dapat diberikan suatu program (contohnya *operating system/OS*) untuk menjalankan suatu perintah yang diberikan/diminta oleh si pengguna tablet. Tablet dapat menjalankan perintah tersebut dengan mengolah data yang diberikan (input/masukan) menjadi bentuk lain (output/luaran). Seperti contohnya tablet dapat memutar lagu, menampilkan gambar/video, menuliskan teks, dan lain-lain, memberikan informasi cuaca, dan lain-lain.
2. Ada dua komponen, yaitu *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak). Hardware meliputi memori utama (contoh RAM), memori tambahan (contoh ROM: harddisk, flash disk, CD, USB), CPU/ *Central Processing Unit*, input devices (contoh mouse, keyboard, touchpad/layar sentuh, dll.), dan output devices (contoh monitor/layar, printer, dll.). Software dibagi ke dalam 2 kelompok, yaitu *operating system/OS* (contoh Android, iOS, Windows, dll.) dan aplikasi. Software bertugas menjembatani atau mengakomodasi interaksi antara manusia/pengguna dengan komputer. Hardware dan software harus ada secara bersamaan ibarat hardware adalah tubuh dan software adalah nyawanya.
3. Pemrograman komputer adalah proses untuk membuat suatu program bertujuan untuk menjalankan suatu perintah yang diberikan/diminta oleh pengguna untuk dikerjakan oleh komputer. Perintah ini nantinya akan dikerjakan oleh komputer dengan mengolah data masukan (input) dan mengubahnya menjadi data luaran (output). Untuk melakukan pemrograman komputer, kita perlu menguasai bahasa pemrograman/bahasa komputer.
4. Bahasa komputer ada tiga, yaitu:
 - 1) Bahasa mesin / *machine language*
Bahasa mesin adalah bahasa yang berbentuk bilangan biner/*binary digit*. Bilangan biner adalah bilangan yang hanya terdiri dari dua angka, yaitu 1 (on) dan 0 (off).

Komputer hanya mengerti bahasa ini. Namun, sulit bagi manusia untuk memahami bahasa ini karena kerumitannya.

2) Bahasa *Assembly*

Bahasa *Assembly* adalah bahasa yang dibuat dengan menggunakan *mnemonic*/singkatan untuk mempermudah manusia melakukan suatu pemrograman komputer. Satu perintah dalam bahasa *Assembly* mewakili satu perintah dalam bahasa mesin. Namun, nyatanya bahasa ini belum mampu memudahkan manusia karena dalam implementasinya hanya cocok dengan CPU tertentu tergantung pada produsen CPU tersebut. Sehingga bahasa *Assembly* ini belum terstandarisasi.

3) Bahasa level tinggi / *high-level language*

Bahasa yang dibuat dan dikembangkan hingga saat ini untuk manusia dapat menggunakannya dalam pemrograman komputer. Bahasa ini lebih dekat dengan bahasa manusia sehari-hari (umumnya *English*) sehingga manusia lebih mudah memahaminya.

5.

