**UJIAN AKHIR SEMESETER**

**UNIVERSITAS ISLAM KEBANGSAAN INDONESIA**

**TAHUN 2021**

Mata Kuliah : Arsitektur Komputer Dosen : Eka Firdaus, S.Kom, MT

Semester : 7 (Tujuh) Waktu :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Jelaskan 4 fungsi komputer yang berhubungan dengan data !
2. Jelaskan 4 bagian utama dari CPU !
3. Gambarkan struktur dari Von Neumann machine !
4. Jelaskan apa yang dimaksud internal memory dan external memory !
5. Jelaskan jenis jenis Read Only Memory (ROM) !
6. Jelaskan jenis jenis Random Access Memory (RAM) !
7. Sebutkan sejarah perkembangan Microsoft Windows dari Windows 1.0 sampai dengan sekarang !
8. Jelaskan jenis jenis file sistem yang digunakan Microsoft Windows !
9. Apa nama logo Linux dan jelaskan sejarah tentang logo linux !
10. Jelaskan 2 macam lisensi dari Linux !

1. 4 fungsi komputer yang berhubungan dengan data

> Data Input (Data Entry)

Fungsi komputer yang pertama adalah input. Fungsi ini yaitu menerima data atau informasi dari sumber luar. Data yang diterima melalui aktivitas di keyboard, mouse dari komputer lain atau peralatan lainnya.

> Data Processing (Pengolahan Data)

Fungsi komputer yang paling utama adalah melakukan pemrosesan. Berbagai macam data dan informasi adalah data yang diproses oleh komputer.

>Data Storage

Fungsi data storage adalah sebagai tempat untuk menyimpan informasi. Penyimpanan yang dilakukan berbeda-beda tergantung bagaimana informasinya akan digunakan.

> Data Output

Data yang telah diproses dalam komputer, hasilnya akan tersedia untuk digunakan oleh pengguna atau perangkat lainnya dengan berbagai tujuan. Contoh dari data output yaitu sebagai file audio, hard copy ke kertas, dicetak sebagai 3D model dan lain-lain.

2. 4 Bagian utama dari CPU

> arithmetic and logic unit (alu), bertugas membentuk fungsi-fungsi pengolahan data komputer.

> control unit, bertugas mengontrol operasi cpu dan secara keseluruhan mengontrol komputer sehingga terjadi sinkronisasi kerja antar komponen dalam menjalankan fungsi-fungsi operasinya.

> registers, adalah media penyimpanan internal cpu yang digunakan saat proses pengolahan data.

> cpu interconnections, adalah sistem koneksi dan bus yang menghubungkan komponen internal cpu, yaitu alu, unit kontrol, dan register-register dan juga dengan bus-bus eksternal cpu yang menghubungkan dengan sisitem lainnya.

4. Internal memory merupakan media penyimpanan utama dari sebuah handphone sementara eksternal hadir sebagai ekspansi atau tambahan jika kita memerlukan kapasitas ruang yang lebih besar.

Memory eksternal adalah memory yang fungsinya sebagai perangkat tambahan atau pendukung dari komputer. Selain itu, fungsi dari memori eksternal ini adalah sebagai penunjang untuk membuka softaware, aplikasi, maupun file-file yang ada di dalam komputer.

5. Jenis Jenis Only memory (ROM)

> Mask ROM

Alat penyimpanan ini tidak dapat ter-upgrade karena tidak dapat menulis ulang (non – flashable) data pada perangkat.

> PROM

Kepanjangan dari Programmable Read Only Memory yang termasuk alat yang dapat terisi hanya 1 kali dalam melakukan penyimpanan data dan berbentuk seperti chip memori digital.

> EPROM

Jenis inilah yang dapat diprogram kembali dan juga dihapus.

>EEPROM

merupakan jenis ROM yang dapat menghapus data maupun sebuah program dengan menggunakan perintah tertentu.

>CD-ROM

ompact disc merupakan sebuah alat berbentuk lingkaran yang dapat menyimpan data. CD-ROM dapat membaca serta melakukan burning sebuah data CD.

6. jenis jenis Random Access Memory (RAM)

> Dynamic RAM (DRAM)

merupakan jenis-jenis RAM yang disegarkan atau refresh oleh Central Processing Unit (CPU) secara berkala agar data yang ada di dalamnya tidak hilang.

> SD RAM

merupakan RAM lanjutan dari DRAM. Namun jenis-jenis RAM ini telah mengalami sinkronisasi oleh clock sistem.

DDR RAM

merupakan jenis-jenis RAM dengan teknologi lanjutan dari SD RAM. RAM ini mampu menjalankan dua instruksi sekaligus dalam satuan waktu yang sama.

>RD RAM

proses kerjanya lebih cepat dan umumnya lebih mahal dari SD RAM.

>S RAM

merupakan jenis-jenis RAM yang dapat menyimpan data di dalamnya tanpa harus ada penyegaran atau refresh dari CPU.

> EDO RAM

jenis-jenis RAM yang digunakan pada perangkat dengan OS Pentium dan cocok dipasang pada komputer dengan bus mencapai 66 MHz.

> NV RAM

enis memori komputer dengan akses acak yang biasanya digunakan untuk menyimpan konfigurasi yang dilakukan oleh firmware seperti EFI, BIOS, atau firmware-firmware lainnya.

7. sejarah perkembangan Microsoft Windows dari Windows 1.0 sampai dengan sekarang

Microsoft Windows merupakan salah satu operating system yang dikembangkan oleh Microsoft Inc, salah satu perusahaan software komputer terbesar di dunia. Sebagai operating system yang paling banyak digunakan di dunia, sudah tentu perkembangan windows ini sangat menarik untuk diikuti karena dari tahun ke tahun, selalu ada pengembangan yang diterapkan demi kepuasan penggunanya. Mulai dari sistem operasi pertamanya Windows 1.0, Windows 2.0, Windows 3.0, Windows 9.5, Windows 9.8, Windows 200, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10, hingga Windows 11 saat ini.

8. jenis jenis file sistem yang digunakan Microsoft Windows

> NTFS >FAT16

>FAT32 >FAT12

9. nama logo Linux dan jelaskan sejarah tentang logo linux !

Nama logo linux penguin sebagai maskot Linux. Torvalds mengatakan dalam milisnya bahwa ia menyukai penguin karena menggambarkan "kesenangan" dan kurang suka logo dengan bentuk yang abstrak dan seperti perusahaan.

10 2 macam lisensi dari Linux

> Lisensi Publik Umum GNU(*GNU General Public License*, disingkat GNU GPL, atau cukup GPL) memberikan penerima salinan perangkat lunak hak dari perangkat lunak bebas dan menggunakan copyleft untuk memastikan kebebasan yang sama diterapkan pada versi berikutnya dari karya tersebut.

>Lisensi Publik Sedikit Kurang Umum GNU (bahasa Inggris: GNU Lesser General Public License; disingkat LGPL) lisensi perangkat lunak gratis yang dirancang sebagai kompromi antara Lisensi Publik Umum GNU (GPL) dan lisensi-lisensi perizinan yang sederhana seperti lisensi BSD dan lisensi MIT.