Nama: Febiana Najwah

NRP: 3123521013

Kelas: D3 Teknik Informatika (A)

## **Tugas 1**

1. Apa hubungan antara perangkat lunak aplikasi dan sistem operasi?
2. Apa yang dimaksud dengan sistem operasi? Apakah itu perangkat keras atau perangkat lunak?
3. Sebutkan fungsi utama suatu sistem operasi!
4. Jelaskan secara singkat evolusi sistem operasi!
5. Apa saja elemen kunci dari sistem operasi?
6. Apa yang Anda maksud dengan istilah generasi komputer?
7. Siapa yang memberikan gambaran tentang program tersimpan dan pada tahun berapa? Siapa yang memberikan struktur dasar komputer?
8. Sebutkan kekurangan komputer generasi pertama dibandingkan komputer generasi kedua!
9. Berdasarkan sistem manakah komputer generasi kedua? Apa saja penemuan baru pada komputer generasi kedua?
10. Deskripsikan apa itu IC / sirkuit terpadu!
11. Apa inovasi terpenting komputer generasi ketiga?
12. Berikan gambaran singkat tentang komputer generasi keempat. Bagaimana teknologinya lebih baik dari generasi sebelumnya?
13. Berapakah masa komputer generasi kelima dan bandingkan inovasi dari generasi sebelumnya?
14. Apa perbedaan antara perangkat keras dan perangkat lunak?
15. Apa perbedaan antara perangkat lunak sistem dan perangkat lunak aplikasi?

**Jawaban:**

1. Perangkat lunak merupakan aplikasi yang bergantung kepada Sistem Operasi agar bisa berjalan, sedangkan Sistem Operasi menyediakan rangkaian proses eksekusi
2. Sistem Operasi adalah sebuah software, yang berfungsi untuk mengoperasikan, mengelola, dan menjalankan perangkat keras serta menyediakan layanan interface//antarmuka penggguna
3. Sebagai Manajemen Proses, Sebagai Manajemen Memori, Sebagai Manajemen penyimpanan kedua, Manjemen Input/Output, Manajemen file, Sebagai penyedia perlindungan, Manajemen Jaringan, Sebagai Pembaca Command/Perintah
4. Generasi pertama yaitu Batch Processing System, pada generasi ini belum dilengkapi sistem operasi, tetapi beberapa fungsi telah ada. Generasi kedua yaitu Multiprogramming Batch System, salah satu teknik penjadwalan dimana tugas (task) yang sedang berjalan tetap berjalan sampai ia melakukan operasi yang membutuhkan waktu untuk menunggu respon dari luar (external event), misalnya membaca data dari disket/CD, atau sampai komputer memaksa untuk menukar tugas yang sedang berjalan dengan tugas lainnya.Sistem operasi yang yang menggunakan multi-program sebagai scheduler-nya bertujuan untuk memaksimalkan penggunaan CPU.

Generasi ketiga yaitu, Time Sharing System. Time sharing merupakan pengembangan lebih lanjut dari multiprogramming. Time-Sharing memungkinkan beberapa pemakai komputer menggunakan CPU secara bersamaan dan CPU akan memberikan waktunya bergantian kepada setiap pemakai untuk memproses programnya dalam waktu yang sangat cepat

1. Kernel (Inti/Core), perangkat driver, komponen-komponen UI, sistem file
2. Generasi komputer adalah pengelompokan perkembangan komputer dalam ruang waktu ke waktu.
3. John Von Neumann menemukan konsep/gambaran tentang program tersimpan pada tahun 1940-an
4. John Von Neumann memperkenalkan struktur dasar komputer pada tahun 1940-an
5. Komputer generasi pertama kurang efisien dan lebih sering terjadi error, selain itu ukurannya yang besar dan kecepatan pemrosesannya yang lambat juga merupakan kekurangan yang kentara dibandingkan dengan komputer generasi kedua
6. Merupakan komponen elektronika aktif yang terdiri dari gabungan ratusan, ribuan, bahkan jutaan transistor. dioda, resistor dan kapasitor
7. Komponen dasar dari sebuah komputer yang terdiri dari transistor, resistor, dan komponen lainnya dalam bentuk kepingan chip.
8. Awal penggunaan Sirkuit Terpadu/IC, sehingga menghasilkan komputer yang lebih kecil/ramping, lebih cepat, konsisten dan efisien
9. Komputer generasi keempat mulai menggunakan microprocessor. dan CPU berintegrasi dalam satu chip tunggal sehingga menjadikan komputer lebih kecil, cepat, dan efisien. Generasi keempat juga merupakan era munculnya Komputer" Pribadi /PC sehingga meningkatkan aksesibilitas komputer untuk khalayak masyarakat.
10. Perangkat keras merupakan perangkat fisik dan dapat disentuh, sedangkan perangkat lunak adalah perangkat yang bersifat virtual atau tidak bisa dilihat berupa perintah atau instruksi
11. Perangkat lunak sistem merupakan kumpulan komponen pembentuk sistem yang berkaitan antara komponen satu dengan yang lainnya dengan tujuan untuk menghasilkan informasi, memanajemen, memproses, dan mengelola perangkat keras agar bekerja secara optimal ketika perangkat keras dinyalakan.

Perangkat lunak aplikasi adalah perangkat lunak yang dibuat untuk tujuan spesifik dan termasuk progam yang belum dijalankan oleh user dan belum dapat menghasilkan informasi.