**TUGAS 1 BAB 1**

**PENGENALAN SISTEM OPERASI**

**Nama : Nurhafizah**

**Nim : 11200466**

**Prody : Sistem Informasi**

**Matkul : Sistem Operasi**

**Tugas 1**

**LATIHAN SOAL :**

1. Apa yang dimaksud dengan sistem :
2. Batch system
3. Multiprogmamming
4. Time sharing
5. Paralel (multiprocessor)
6. Terdistribusi
7. Cluster
8. Real time
9. Handheld
10. Apa perbedaan sistem single programming dan multiprogramming ?
11. Apa perbedaan symmetric dan asymmetric multiprocessing ?
12. Apa perbedaan sistem paralel dan sistem terdistribusi ?
13. Apa perbedaan sistem terdistribusi dan sistem terklaster ?
14. Apa yang dimaksu dengan symmetric dan asymmetric clustering ?
15. Sebutkan keuntungan menggunakan sistem terdistribusi ?

**PENYELESAIAN :**

1. Apa yang dimaksud dengan sistem :
2. **Batch system**

Batch system adalah dimana job-job yang mirip dikumpulkan dan dijalankan secara kelompok kemudian setelah kelompok yang dijalankan tadi selesai maka secara otomatis kelompok lain dijalankan. jadi dengan kata lain adalah teknologi proses komputer dari generasi ke-2. yang jika suatu tugas sedang dikerjakan pada 1 rangkaian, akan di eksekusi secara berurutan. Pada komputer generasi ke-2 sistem komputer nya maasih blum dilengkapi oleh sebuah sistem operasi. But, dalan beberapa fungsi sistem operasi, seperti os yang tengah berkembang pada jaman sekarang ini. Contohnya adlah FMS ( Fortarn Monitoring System ) dan IBSYS.

Jadi bisa disimpulkan, bahwa komputer generasi ke-2 ini merupakan generasi pertama Sistem Operasi.

1. **Multiprogmamming**

Multi-programming adalah 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/dsb, 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.

1. **Time sharing**

Time sharing adalah sistem komputasi interaktif, dimana sistem komputer menyediakan komunikasi online antara user dengan sistem.

1. **Parallel ( multiprocessor** )

Parallel adalah sistem yang mempunyai lebih dari satu processor yang dapat berkomunikasi, membagi bus, clock dan juga perangkat memori dan peripheral.

1. **Terdistribusi**

Terdistribusi adalah sistem komputer yang mendistribusikan komputasi diantara beberapa processor, processor berkomunikasi dengan processor lain melalui saluran komunikasi, misalnya bus kecepatan tinggi atau saluran telepon.

1. **Cluster**

Adalah sistem komputer yang memungkinkan dua atau lebih sistem untuk membagi penyimpanan sekunder ( storage ) bersama-sama.

1. **Real time**

Adalah sistem yang digunakan jika sistem operasi memerlukan ketepatan waktu dari processor atau aliran.

1. **Handheld**

Adalah sistem yang lebih kecil dari mikrokomputer yang mempunyai memori yang terbatas, kecepatan rendah dan display screen yang kecil.

1. Perbedaan sistem single programming dan multiprogramming
2. Single programming satu processor mengerjakan satu program yang ada di memori utama.
3. Multiprogramming satu processor dapat mengerjakan banyak program yang ada di memori utama.
4. Perbedaan symmetric dan asymmetric multiprocessing
5. Symmetric multiprocessing adalah tiap processor mempunyai sistem operasi yang sama dan dapat melakukan komunikasi antar processor.
6. Asymmetric multiprocessing adalah satu processor berfungsi sebagai master processor yang bertugas mengatur penjadwalan dan mengalokasikan kerja tiap processor dan processor lain berfungsi sebagai slave.
7. Perbedaan sistem paralel dan sistem terdistribusi
8. Pada sistem paralel tiap processor dapat menggunakan memori atau clock bersama-sama.
9. Pada sistem terdistribusi kumpulan processor tidak dapat digunakan secara bersamaan.
10. Perbedaan sistem terdistribusi dan sistem terklaster
11. Sistem terdistribusi adalah mendistribusikan komputasi di antara beberapa processor. Processor berkomunikasi dengan processor lain melalui saluran komunikasi, misalnya bus kecepatan tinggi atau saluran telepon.
12. Sistem terklaster adalah pengembangan dari sistem terdistribusi.
13. perbedaannya adalah pada sistem terklaster memungkinkan dua atau lebih sistem untuk membagi penyimpanan sekunder ( storage ) bersama-sama. Sistem terklaster mempunyai kehandalan sistem yang tinggi seperti pada sistem terdistribusi.
14. Yang dimaksud :
15. Symmetric clustering adalah dimana semua host menjalankan aplikasi.
16. Asymmetric clustering adalah dimana satu server menjalankan aplikasi sementara server lainnya standby.
17. Keuntungan menggunakan sistem terdistribusi.
18. Resource sharing

Jika sejumlah site yang berbeda dihubungkan, maka user pada site satu dapat menggunakan sumber daya dari site lainnya.

1. Meningkatkan kecepatan komputasi

Jika komputasi tertentu dapat dipartisi dalam sejumlah sub komputasi yang dapat berjalan secara konkuren, maka sistem terdistrubusi dapat mendistribusikan komputasi pada beberapa site untuk menjalankan komputasi secara konkuren.

1. Lebih handal

Jika satu site gagal pada sistem terdistribusi, sisa site dapat melanjutkan operasinya. Jika sistem dibagi sejumlah instalasi besar, maka kegagalan salah satunya tidak berakibat pada sisa sistem. Sebaliknya, jika sistem dibagi dalam sejumlah mesin kecil, masing-masing bertanggungjawab pada fungsi sistem yang penting.

1. Komunikasi

Terdapat beberapa anggota program yang memerlukan mengganti data dengan data lain pada satu sistem.