

Sistem Operasi



Nama : Wina Rahmalia

NRP : 3124500052

Dosen Pengajar : Ferry Astika Saputra

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK
ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA (PENS)
TAHUN 2024**

1. Perbedaan multi programming dan multitasking???

➤ Multiprogramming

Istilah multiprogramming adalah bentudasar dari pemrosesan paralel yang berarti banyak proses berjalan bersamaan pada satu prosesor. kemampuan lebih dari satu pengguna untuk menggunakan komputer secara bersamaan dengan menggunakan satu cpu. Multiprogramming memfasilitasi seluruh OS untuk memaksimalkan pemanfaatan CPU sehingga mengurangi waktu idle CPU.

➤ Multitasking

Multitasking mengacu pada kemampuan OS untuk menjalankan banyak tugas sekaligus menggunakan banyak CPU. Menggunakan 2 atau lebih CPU dalam satu sistem untuk alokasi tugas yang berbagai sumber daya termasuk CPU dan memori.

2. Fungsi sistem operasi

System operasi memiliki fungsi utama sebagai manajer sumber daya computer, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, serta bertindak sebagai penghubung antara pengguna dan perangkat keras. Berikut ini adalah beberapa fungsi utama system operasi:

➤ Mengolah komponen hardware

Dengan mengolah hardware OS juga perlu memastikan bahwa aplikasi atau program di sisi software dapat mengakses komponen atau perangkat hardware.

➤ Mengola operasi aplikasi

Untuk menampilkan aplikasi agar berjalan dengan normal, OS juga harus memastikan Setiap aplikasi mendapatkan akses waktu pemrosesan di prosesor dan memori yang cukup.

➤ mode UI

Ketika mengaktifkan perangkat maka UI (User Interface) juga akan aktif, sehingga user dapat berkomunikasi dengan sistem operasi.

➤ Mengatur proses

Os mengola proses yang berjalan di dalam system, termasuk pembuatan, penjadwalan dan penghentian proses.

➤ Mengelola memori

OS bertanggungjawab untuk mengalokasikan memori computer, memastikan program dapat diakses dengan efisien.

➤ Menjamin keamanan data

System OS menyediakan mekanisme untuk menjaga keamanan data dan system dari akses yang illegal dan yang menjadi ancaman keamanan lainnya.

➤ Menyediakan layanan jaringan

OS menyediakan layanan jaringan yang memungkinkan komputer untuk berkomunikasi dengan computer lainnya.

➤ Deteksi error

OS dapat mendeteksi error dan akan memberikan respon yang sesuai.

3. Virtualisasi Container

- Container adalah unit perangkat lunak yang berisi kode dan semua dependensi sehingga aplikasi dapat berjalan di berbagai lokal platform seperti lokal komputer, maupun server production. Virtual Container adalah istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan containerisasi dalam virtual atau container yang berjalan di atas sistem Virtualisasi. Secara umum sering dikaitkan dengan teknologi container seperti docker, LXC, dan Podman yang memungkinkan aplikasi berjalan dalam lingkungan terisolasi tetapi memiliki berbagai sistem operasi host. Virtualisasi container memiliki ukuran yang ringan (MB), dan waktu bobot cepat, juga memiliki portabilitas dan skalabilitas yang tinggi. Terdapat beberapa manfaat yang didapatkan pada Virtualisasi container diantaranya: