



Komponen-komponen Sistem Operasi dan Layanannya



@ oghe mohammad

Kernel

- ❑ Kernel adalah inti dari sistem operasi yang berfungsi sebagai penghubung utama antara perangkat keras dan perangkat lunak.
- ❑ Tugas utama kernel adalah mengelola sumber daya perangkat keras, termasuk CPU, memori, perangkat input/output (I/O), dan perangkat penyimpanan.
- ❑ Ini menyediakan layanan dasar seperti alokasi memori, penjadwalan proses, manajemen perangkat I/O, dan komunikasi antarproses.



Manajemen Memori

- ❑ Manajemen memori bertanggung jawab untuk mengatur penggunaan memori dalam sistem.
- ❑ Ini mencakup alokasi dan dealokasi memori untuk program, manajemen memori virtual, dan manajemen paging (pemindahan data antara RAM fisik dan penyimpanan sekunder).
- ❑ Manajemen memori juga memastikan perlindungan memori antarproses dan pengendalian fragmentasi memori.



Manajemen Proses

- ❑ Manajemen proses mengatur eksekusi program dalam bentuk proses.
- ❑ Ini mencakup pembuatan, penghancuran, dan penjadwalan proses.
- ❑ Sistem operasi memantau dan mengendalikan eksekusi proses untuk memastikan penggunaan CPU yang efisien.



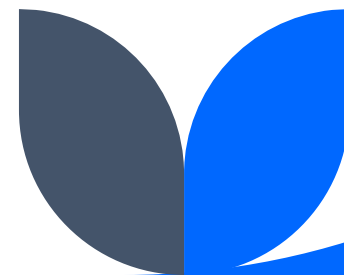
Manajemen File

- ❑ Manajemen file adalah komponen yang mengatur pembuatan, penyimpanan, penghapusan, dan pengaksesan file dalam sistem.
- ❑ Ini juga mengendalikan hak akses ke file dan direktori serta memastikan integritas data.
- ❑ Layanan manajemen file juga termasuk direktori, penguncian file, dan mekanisme perizinan.



Antarmuka Pengguna

- ❑ Ini adalah komponen yang berinteraksi langsung dengan pengguna.
- ❑ Antarmuka pengguna dapat berupa shell (antarmuka baris perintah), GUI (antarmuka grafis), atau antarmuka berbasis teks.
- ❑ Ini memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi dengan sistem operasi dan menjalankan aplikasi.



Jaringan

- ❑ Bagian ini mengelola komunikasi jaringan dalam sistem operasi.
- ❑ Ini mencakup penggunaan driver perangkat keras jaringan, protokol komunikasi, dan layanan jaringan seperti DHCP, DNS, dan firewall.

Keamanan

- ❑ Komponen keamanan melindungi sistem dan data dari ancaman internal dan eksternal.
- ❑ Ini mencakup otorisasi, autentikasi pengguna, enkripsi data, dan upaya-upaya lain untuk menjaga keamanan sistem.

Arsitektur Sistem Operasi

- ❑ Monolithic Architecture (Arsitektur Monolitik)
- ❑ Layered Architecture (Arsitektur Berlapis)
- ❑ Microkernel Architecture (Arsitektur Mikrokernel)
- ❑ Client-Server Architecture (Arsitektur Klien-Server)
- ❑ Virtual Machine Architecture (Arsitektur Mesin Virtual)
- ❑ Distributed Architecture (Arsitektur Terdistribusi)

