
MODUL SISTEM OPERASI

Rudhi Wahyudi Febrianto, S.Kom., M.Kom

PERTEMUAN 7

FILE SYSTEM

7.1 File

File adalah kumpulan bernama informasi terkait yang direkam pada penyimpanan sekunder seperti disk magnetik, pita magnetik, dan disk optik. Secara umum, file adalah urutan bit, byte, baris atau catatan yang artinya ditentukan oleh pembuat file dan pengguna.

7.2 Struktur File

File adalah kumpulan bernama informasi terkait yang direkam pada penyimpanan sekunder seperti disk magnetik, pita magnetik, dan disk optik. Secara umum, file adalah urutan bit, byte, baris atau catatan yang artinya ditentukan oleh pembuat file dan pengguna.

Struktur File harus sesuai dengan format yang diperlukan yang dapat dimengerti oleh sistem operasi.

- File memiliki struktur tertentu yang ditentukan sesuai dengan jenisnya.
- File teks adalah urutan karakter yang disusun dalam beberapa baris.
- File sumber adalah urutan prosedur dan fungsi.
- File objek adalah urutan byte yang disusun dalam blok yang dapat dimengerti oleh mesin.
- Ketika sistem operasi mendefinisikan struktur file yang berbeda, itu juga berisi kode untuk mendukung struktur file ini. Unix, MS-DOS mendukung jumlah minimum struktur file.

7.3 Jenis File

Jenis file mengacu pada kemampuan sistem operasi untuk membedakan berbagai jenis file seperti file sumber file teks dan file biner dll. Banyak sistem operasi mendukung banyak jenis file. Sistem operasi seperti MS-DOS dan UNIX memiliki jenis file berikut:

7.3.1 File biasa

- Ini adalah file yang berisi informasi pengguna.
- Ini mungkin memiliki teks, database atau program yang dapat dieksekusi.
- Pengguna dapat menerapkan berbagai operasi pada file tersebut seperti menambah, memodifikasi, menghapus atau bahkan menghapus seluruh file.

7.3.2 File direktori

File-file ini berisi daftar nama file dan informasi lain yang terkait dengan file-file ini.

7.3.3 File khusus

- File-file ini juga dikenal sebagai file perangkat.
- File-file ini mewakili perangkat fisik seperti disk, terminal, printer, jaringan, tape drive dll.

File-file ini terdiri dari dua jenis, yaitu

- File khusus karakter - data ditangani oleh karakter seperti dalam kasus terminal atau printer.
- Blokir file khusus - data ditangani dalam blok seperti halnya disk dan kaset

7.4 Mekanisme Akses File

Mekanisme akses file mengacu pada cara di mana catatan file dapat diakses. Ada beberapa cara untuk mengakses file, yaitu:

1) Akses berurutan

Akses sekuensial adalah bahwa di mana catatan diakses dalam beberapa urutan, yaitu, informasi dalam file diproses secara berurutan, satu catatan setelah yang lain. Metode akses ini adalah yang paling primitif. Contoh: Compiler biasanya mengakses file dengan cara ini.

2) Akses langsung / acak

- Organisasi file akses acak menyediakan, mengakses catatan secara langsung.
- Setiap catatan memiliki alamatnya sendiri pada file dengan bantuan yang dapat diakses secara langsung untuk membaca atau menulis.
- Catatan tidak harus dalam urutan apa pun dalam file dan tidak perlu berada di lokasi yang berdekatan pada media penyimpanan.

3) Akses berurutan yang diindeks

- Mekanisme ini dibangun berdasarkan akses sekuensial.
- Indeks dibuat untuk setiap file yang berisi pointer ke berbagai blok.
- Indeks dicari secara berurutan dan penunjuknya digunakan untuk mengakses file secara langsung.

7.5 Alokasi Ruang

File dialokasikan ruang disk oleh sistem operasi. Sistem operasi menggunakan tiga cara utama untuk mengalokasikan ruang disk ke file.

1) Alokasi yang berdekatan

- Setiap file menempati ruang alamat yang berdekatan pada disk.
- Alamat disk yang ditetapkan dalam urutan linier.

- Mudah diimplementasikan.
- Fragmentasi eksternal adalah masalah utama dengan jenis teknik alokasi ini.

2) Alokasi Tertaut

- Setiap file membawa daftar tautan ke blok disk.
- Direktori berisi tautan / penunjuk ke blok pertama file.
- Tidak ada fragmentasi eksternal
- Efektif digunakan dalam file akses sekuensial.
- Tidak efisien dalam hal file akses langsung.

3) Alokasi Terindeks

- Memberikan solusi untuk masalah alokasi yang berdekatan dan terkait.
- Blok indeks dibuat memiliki semua pointer ke file.
- Setiap file memiliki blok indeks sendiri yang menyimpan alamat ruang disk yang ditempati oleh file.
- Direktori berisi alamat blok indeks file

Remastering

Remaster atau Membuat distro dari turunan distro besar yang sudah mapan. Biasanya distro tersebut banyak dipakai sebagai basis atau rujukan pembuatan distro.

Model-Mode Remastering :

- Remastering System : Memodifikasi Plymouth, Manajemen Memory
- Remastering desktop :
 - Bersumber Dari Kebutuhan Sistem Operasi yang :
 - Setangguh Linux
 - Semudah Windows
 - Seindah MacOS
 - Berujung Pada Mimpi
 - Ketangguhan Linux
 - Kemudahan Desktop Windows (User Friendly)
 - Keindahan MacOS
 - Pernik, pernik dan pernik
 - Mengenal Gnome dan Merias Gnome
 - Visual Style
 - Finishing Gnome
- Remastering Software :
 - Membangun Ubuntu Sendiri => Perancangan Interaksi dan User Interface
 - Perancangan User Interface
 - Perancangan Interaksi
 - Implementasi Penerapan Rancangan
 - Software Source dan Aplikasi Terinstal
 - Uninstal Aplikasi Tak Terpakai
 - Perancangan User Interface
 - Perancangan Interaksi

Proses Remastering

Remastering --- Terlalu Banyak Tool Tersedia

Yang Paling Mudah dan Sederhana :

- Remastersys yang sering digunakan untuk linux Ubuntu
- My Slax Creators yang sering digunakan untuk linux Slax

Tugas Project UTS

Buatlah Remastering dengan 1 linux (bebas) dan software remastering juga bebas. Lalu link file linux (alternative kalau file linux kalian besar bisa dibuat video saja penginstallan linuxnya nanti video bisa di masukan ke drive/youtube/tiktok atau lain sebagainya) dan link drivenya masukan ke laporan.

Ketentuan Rematering yang harus ada, sebagai berikut:

1. Bootscreen
2. Boot Loading
3. Login Page
4. Desktop (Wallpaper, icon, Windows Manager, Sound, etc)

Pengumpulan Laporan di UTS,

Untuk Di tugas pertemuan 7 ini kalian kumpulkan Progress/ kemajuan kalian selama 1 minggu sesuai dengan batas tugas pertemuan 7 ini...!!!