

Mata Kuliah : Dasar-dasar Pemrograman(Teori)
Kode Mata Kuliah : KBTI4104
Jumlah SKS : 4 SKS
Nama Dosen : Ade Chandra
Minggu ke : 14
Tanggal : 15 Desember 2015
Jadwal : Selasa (10.40 – 13.10)

File Manipulasi

Variabel yang ada dalam primary memory bersifat *volatile* sehingga perlu dikenalkan *secondary storage* yang dapat menyimpan data relative permanen dan dapat diakses kembali saat dibutuhkan. File adalah sekumpulan data yang tersimpan dalam media "*secondary-storage*". Beberapa media untuk menyimpan data dapat digolongkan sebagai berikut :

- Mechanical Storage : kartu punched, paper tape.
- Magnetic tape storage
- Rotating magnetic storage
- Magnetic strip
- Laser strip
- Electromagnetic bubble

Sifat ideal file ada 3 buah, yaitu Access yang cepat, kemudahan update (baik untuk operasi inset, delete dan update) serta ukuran *storage* (space) yang kecil. Untuk mengejar sifat ideal tersebut diatas akan mengalami "konflik", sehingga perlu dilakukan suatu optimasi yang "situasional" (tergantung masalah/ keadaan/ keperluan).

Organisasi file atau struktur file merupakan terminology yang biasa dipergunakan untuk menyebut masalah ini.

Untuk mengukur performance berbagai cara organisasi atau penstrukturan, hal yang biasa ditinjau adalah :

1. Storage atau space yang ditempati
2. Waktu untuk mengambil "sembarang" record
3. Waktu untuk mengambil record berikutnya
4. Waktu untuk insertion record baru
5. Waktu untuk change (merubah) record lama
6. Waktu untuk membaca file sampai habis
7. Waktu untuk melakukan "reorganisasi"

Struktur fule dapat dikelompokan menjadi 6 struktur di bawah ini : *Pile*, *Sequential*, *Index*, *Indexed*, *Hashed Direct* dan Multi-Ring.

KONSEP FILE SEDERHANA

File terdiri dari kumpulan Record (analogi = 1 baris)

Record terdiri dari satu atau lebih Field (analogi = 1 kolom)

Setiap Field berisi satu jenis data

Satu kali *Read* file, maka terbaca 1 record data.

File X	Field 1	Field 2	Field 3
Record 1	ABDUL	Jln. ABC	17
Record 2	ANI	Jln. Dago	19
Record 3	SANDRA	KPAD	18
.....			
Record n			

Selain penyeragaman record seperti telah dicontohkan diatas, mungkin ada penambahan pengaturan urutan record. Jika ada aturan pengurutan tertentu, maka file tersebut disebut "SORTED".

Sorted dan Key Field :

Perhatikan 3 contoh file berikut :

FILE A

P	22	8.0
A	33	2.5
M	55	7.2
K	11	9.7
T	44	6.2

FILE B

A	33	2.5
K	11	9.7
M	55	7.2
P	22	8.0
T	44	6.2

File A : tidak ada pengaturan record

File B : record terurut dari kecil ke besar menurut isi field-1, katakanlah : File B sorted ascending dgn key field ke 1

KONDISI END OF FILE

Biasa disingkat **EOF (Nama File)**; berfungsi untuk menunjukkan apakah pointer penunjuk record di file sudah berada di record terakhir (akhir file). Keluarannya berisi nilai *TRUE* atau *FALSE*.

EOF versi Pascal :

- Bernilai TRUE tepat sesudah operasi record terakhir dilaksanakan
- Bernilai TRUE jika file “kosong”

EOF versi NON PASCAL :

- Bernilai TRUE sesudah operasi read gagal (tidak ada record)
- Bernilai FALSE jika file “kosong” dan akan bernilai TRUE sesudah usaha melaksanakan Read pertama.

Contoh Penggunaan :

Repeat

read(File_x)a,b,c

write(layar) a,b,c

Until EOF(File_x)