

## FILE INDEKS

- Adalah file yang mempunyai indeks atau table yg berisi daftar alamat-alamat (addresses) dari record di disk → disebut dengan Control Index.
- Control Index berfungsi sebagai penunjuk /pointer dari posisi record tertentu yang berisi data, sehingga memungkinkan untuk menuju ke suatu lokasi record tertentu dengan cepat.
- Akan dibentuk dua file : file data dan file kunci → berisi control index
- Supaya ke-2nya dapat berhubungan digunakan suatu field kunci /key field yang ada pada file data.

• Bentuk entry pada SELECT	• Nilai status file indeks
FILE CONTROL	00 → tidak terjadi kesalahan
SELECT namafile ASSIGN TO DISK	10 → EOF
ORGANIZATION IS INDEXED	21 → Nilai kunci tidak urut
SEQUENTIAL	22 → Nilai kunci tidak unik
ACCESS MODE IS           RANDOM	23 → No record Found
DYNAMIC	24 → disk space full
RECORD KEY IS namadata1	30 → file not found
FILE STATUS IS namadata2	91 → struktur file rusak

- Bentuk pada Data Division dan Procedure Division sama seperti Organisasi file sequential.
- Contoh program untuk menginput data

IDENTIFICATION DIVISION.

PROGRAM-ID. CONTOH-INDEKS.

ENVIRONMENT DIVISION.

INPUT-OUTPUT SECTION.

FILE-CONTROL.

SELECT FILE-MHS ASSIGN TO DISK

ORGANIZATION IS INDEXED

ACCESS MODE IS SEQUENTIAL

RECORD KEY IS NPM

FILE STATUS IS STATUS-SALAH.

DATA DIVISION.

FILE SECTION.

FD FILE-MHS

LABEL RECORD IS STANDARD

VALUE OF FILE-ID IS 'MHS.DAT'

DATA RECORD IS RECORD-MHS.

01 RECORD-MHS.

02 NPM PIC X(8).

02 NAMA-MHS PIC A(25).

02 ALAMAT.

03 JALAN PIC X(20).

03 KOTA PIC A(15).

02 TGL-LAHIR

03 TANGGAL PIC 99.

03 BULAN PIC 99.

03 TAHUN PIC 9(4).

WORKING-STORAGE SECTION.

77 STATUS-SALAH PIC XX.

01 SUDAH-BENAR PIC X.

88 BENAR VALUE 'Y', 'y'.

88 BELUM VALUE 'T', 't'.

01 MASUKKAN-DATA-LAGI PIC X.

88 LAGI VALUE 'Y', 'y'.

88 TIDAK VALUE 'T', 't'.

01 RECORD-MHS-MASUK.

02 NPM-MASUK PIC X(8).

02 NAMA-MASUK PIC A(25).

02 ALAMAT-MASUK.

03 JLN-MASUK PIC X(20).

03 KOTA-MASUK PIC A(15).

02 TGL-LAHIR-MASUK.

03 TANGGAL-MASUK PIC 99.

03 BULAN-MASUK PIC 99.

03 TAHUN-MASUK PIC 9999.

SCREEN SECTION.

01 HAPUS-LAYAR.

02 BLANK SCREEN.

01 LAYAR-DATA.

02 LINE 4 COLUMN 5 'NPM :'.  
.....

02 COLUMN PLUS 1 PIC X(8) TO NPM-MASUK REQUIRED.  
.....

02 LINE 12 COLUMN 5 'TANGGAL LAHIR : '  
.....

02 COLUMN PLUS 1 PIC 99 TO TANGGAL-MASUK AUTO.

02 COLUMN PLUS 1 '-'.  
.....

02 COLUMN PLUS 1 PIC 99 TO BULAN-MASUK AUTO.  
.....

PROCEDURE DIVISION.

BUKA-FILE.

OPEN OUTPUT FILE-MHS.

MULAI.

MOVE SPACE TO SUDAH-BENAR

PERFORM MASUKKAN-DATA UNTIL BENAR

PERFORM REKAM-DATA.

PERFORM ADA-LAGI-TIDAK.  
.....  
.....

- Pada mode akses sequential ini tidak dapat langsung menambah data di file bila file telah ditutup. Jika akan ditambah data harus dibuka 2 file ; satu sebagai input satu sebagai output. File input merup. File yang sudah berisi data, sedang file output file yang masih kosong. Data pada file input dibaca satu persatu dan direkam ke file output sampai selesai. Kemudian data baru ditambahkan pada file output tersebut. Setelah semua data baru ditambahkan, maka file input tadi dihapus

- Dengan kasus yang sama pada input data dengan mode akses secara sekuensial, berbeda pada :

.....

FILE-CONTROL.

SELECT FILE-MHS ASSIGN TO DISK  
 ORGANIZATION IS INDEXED  
 ACCESS MODE IS RANDOM  
 RECORD KEY IS NPM  
 FILE STATUS IS STATUS-SALAH.

.....

- Pada mode akses secara acak ini, data dapat diinput tidak harusurut field kuncinya dari kecil ke besar. Sehingga FILE Status 21 (nilai kunci tidak urut) tidak akan terjadi.
- Keuntungan lain adalah data dapat ditambahkan pada file yang sudah pernah ditutup dan data lama tidak hilang.
- Pada bentuk OPEN sebagai berikut : OPEN I-O file-mhs.
- Mode Akses dinamik merup. Mode yang banyak digunakan, karena merupakan gabungan dari semua fasilitas yang disediakan pada mode akses sekuensial dan mode akses random.
- Perbedaan dengan contoh kasus yang sama untuk menginput data akan berbeda pada

SELECT FILE-MHS ASSIGN TO DISK  
 ORGANIZATION IS INDEXED  
 ACCESS MODE IS DYNAMIC