

## FILE URUT (Sequential File)

### 1. PENDAHULUAN

Organisasi file secara urut memungkinkan pengaksesan record di file secara berurutan  
Ada 2 macam organisasi file secara urut :

1. Bentuk organisasi SEQUENTIAL merupakan bentuk default file yang dibuat oleh program MS-COBOL
2. Bentuk organisasi LINE SEQUENTIAL yaitu organisasi file yang tiap recordnya diakhiri dengan carriage return atau pembatas line feed

FILE STATUS clause dipergunakan untuk menunjukkan jenis kesalahan yang terjadi dari suatu hasil proses operasi file.

Tabel 1. Nilai status organisasi file urut

Nilai Status	Jenis Kesalahan
00	Tidak terjadi kesalahan
10	Akhir dari file (End Of File)
30	File tidak ada (File not found)
34	Disk penuh ( Disk Space Full)
91	Struktur file rusak

Nilai status kesalahan dapat diseleksi pada :

- AT END option pada statement READ
- INVALID KEY option pada statement WRITE, READ, REWRITE, START atau DELETE
- DECLARATIVES region jika dipergunakan

Contoh 1 :

IDENTIFICATION DIVISION.

PROGRAM-ID. RELASI.

AUTHOR. KELAS 3KA.

ENVIRONMENT DIVISION.

INPUT-OUTPUT SECTION.

FILE-CONTROL.

SELECT REKAMAN ASSIGN TO DISK

FILE STATUS IS STATUS-SALAH

ORGANIZATION IS SEQUENTIAL.

## *2. DATA DIVISION pada FILE URUT*

DATA DIVISION pada file urut harus mengandung file description entry sbb:

```
;LABEL RECORD IS STANDARD  
RECORD ARE OMITTED  
{;VALUE OF FILE-ID IS nama-file di label}
```

### Contoh 2.

```
IDENTIFICATION DIVISION.  
PROGRAM-ID. RELASI.  
AUTHOR. KELAS 3KA.
```

```
ENVIRONMENT DIVISION.  
INPUT-OUTPUT SECTION.  
FILE-CONTROL.
```

```
SELECT REKAMAN ASSIGN TO DISK  
FILE STATUS IS STATUS-SALAH  
ORGANIZATION IS SEQUENTIAL.  
SELECT CETAKAN ASSIGN TO PRINTER.
```

DATA DIVISION.

FILE SECTION.

FD REKAMAN

LABEL RECORD IS STANDARD

VALUE OF FILE-ID IS 'NAMA.DAT'

DATA RECORD IS RECORD-RELASI.

01 RECORD-RELASI.

02 NAMA-RELASI PIC X(25).

02 ALAMAT-RELASI PIC X(25).

02 KOTA-RELASI PIC X(15).

02 TELP-RELASI PIC X(8).

FD CETAKAN

LABEL RECORD IS OMITTED

DATA RECORD IS BARIS-CETAK.

01 BARIS-CETAK.

WORKING-STORAGE SECTION.

77 STATUS-SALAH PIC XX.

### 3. *PROCEDURE DIVISION* pada *FILE URUT*

#### a. OPEN verb

Digunakan untuk membuka file yang akan diakses.

#### Bentuk Umum statement OPEN

```
        INPUT  nama-file-1 [, nama-file-2] ...  
        INPUT  nama-file-3 [, nama-file-4] ...  
OPEN    I-O    nama-file-5 [, nama-file-6] ...  
        EXTEND nama-file-7 [, nama-file-8] ...
```

#### Contoh 3.

OPEN INPUT REKAMAN

→ Menunjukkan file REKAMAN dibuka sbg file input, data akan dibaca dari file ini

OPEN INPUT REKAMAN  
 PIUTANG

→ Menunjukkan dua file yang akan dibuka sebagai file input, yaitu file REKAMAN data file PIUTANG

### OPEN OUTPUT BARANG

→ File BARANG dibuka sebagai file output, data akan direkamkan pada file ini

### OPEN INPUT REKAMAN

#### OUTPUT CETAKAN

→ Menunjukkan file REKAMAN dibuka sebagai file input dan file CETAKAN dibuka sebagai file bersamaan

### OPEN I-O HUTANG

→ Menunjukkan file HUTANG dibuka sebagai file input dan file output sekaligus

### b. CLOSE verb

Digunakan untuk menutup file untuk mencegah rusaknya struktur file.

#### Bentuk Umum statement CLOSE

CLOSE nama-file-1 [WITH LOCK][, nama-file-2 [WTH LOCK]]

LOCK digunakan jika diinginkan file yang sudah ditutup tidak dapat dibuka kembali pada saat proses masih berlangsung.

#### Contoh 4.

CLOSE REKAMAN, CETAKAN.

c. WRITE verb

Digunakan untuk merekamkan data pada record tertentu di file yang telah dibuka dengan statement OPEN

Bentuk Umum statement WRITE

```
WRITE nama-record [FROM nama-data-1]
BEFORE ADVANCING nama-file-2 [LINE]
AFTER           integer      [LINES]
                PAGE
AT END of PAGE statement-imperatif
EOP
```

Contoh 5.

```
WRITE BARIS-CETAK FROM JUDUL-TABEL
AFTER ADVANCING PAGE.
```

JUDUL-TABEL akan dicetak pada print-file yaitu di printer setelah berganti halaman baru.

Contoh 6.

IDENTIFICATION DIVISION.

PROGRAM-ID. RELASI.

AUTHOR. KELAS 3KA.

ENVIRONMENT DIVISION.

INPUT-OUTPUT SECTION.

FILE-CONTROL.

    SELECT REKAMAN ASSIGN TO DISK

        FILE STATUS IS STATUS-SALAH

        ORGANIZATION IS SEQUENTIAL.

    SELECT CETAKAN ASSIGN TO PRINTER.

DATA DIVISION.

FILE SECTION.

FD REKAMAN

    LABEL RECORD IS STANDARD

    VALUE OF FILE-ID IS 'NAMA.DAT'

    DATA RECORD IS RECORD-RELASI.



01 RECORD-RELASI.  
02 NAMA-RELASI PIC X(25).  
02 ALAMAT-RELASI PIC X(25).  
02 KOTA-RELASI PIC X(15).  
02 TELP-RELASI PIC X(8).

FD CETAKAN

LABEL RECORD IS OMITTED  
DATA RECORD IS BARIS-CETAK.

01 BARIS-CETAK.

WORKING-STORAGE SECTION.

77 STATUS-SALAH PIC XX.

01 RECORD-RELASI-IN

02 NAMA-IN PIC X(25).  
02 ALAMAT-IN PIC X(25).  
02 KOTA-IN PIC X(15).  
02 TELP-IN PIC X(8).

Untuk merekamkan data relasi pada record file yang berupa disk-file dalam  
PROCEDURE DIVISION :

REKAMKAN.

WRITE RECORD-RELASI.

*Atau*

REKAMKAN.

WRITE RECORD-RELASI FROM RECORD-RELASI-IN.

d. READ verb

Digunakan untuk membaca record yang ada di file

Bentuk Umum statement READ

READ nama-file RECORD [INTO nama-data]  
[;AT END statement-imperatif]

Perbedaan pokok statement READ dan WRITE adalah :

- WRITE diikuti nama-record dengan level number 01
- READ diikuti nama-file

Contoh 7.

BUKA-FILE.

OPEN INPUT FILE-KAS.

BACA-DATA.

READ REKAMAN INTO RECORD-RELASI-OUT  
AT END GO TO HABIS.

TAMPILKAN.

DISPLAY RECORD-RELASI-OUT  
GO TO BACA-DATA.

HABIS.

CLOSE FILE-KAS  
STOP RUN.

e. REWRITE verb

Digunakan untuk merekam ulang record yang sudah pernah direkam (update)

Bentuk Umum statement REWRITE

REWRITE nama-record [FROM nama-data]

Contoh 8.

REWRITE RECORD-RELASI.

Record RECORD-RELASI akan direkamkan ulang dengan nilai baru yang ada pada lokasi storage RECORD-RELASI.

REWRITE RECORD-RELASI FROM RECORD-RELASI-IN.

Record RECORD-RELASI akan direkamkan ulang dengan nilai baru yang ada pada lokasi storage RECORD-RELASI-IN.

Contoh Program untuk memasukkan data pada FILE URUT

IDENTIFICATION DIVISION.

PROGRAM-ID. CONTOH-FILE.

ENVIRONMENT DIVISION.

INPUT-OUTPUT SECTION.

FILE-CONTROL.

    SELECT PEGAWAI ASSIGN TO DISK

    ORGANIZATION IS SEQUENTIAL

    ACCESS MODE IS SEQUENTIAL.

    FILE-STATUS IS STATUS-SALAH.

DATA DIVISION.

FILE SECTION.

FD PEGAWAI

    LABEL RECORD IS STANDARD

    VALUE OF FILE-ID IS 'PEG.DAT'

    DATA RECORD IS REC-PEG.

01 REC-PEG.

    02 NAMA PIC X(10).

    02 ALAMAT PIC X(20).

    02 UMUR PIC 99.

**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'.

**SCREEN SECTION.**

01 HAPUS-LAYAR.  
    02 BLANK SCREEN.  
01 LAYAR-DATA.  
    02 LINE 4 COLUMN 5 'NAMA :'  
    02 COLUMN PLUS 1 PIC X(10) TO NAMA.  
    02 LINE 5 COLUMN 5 'ALAMAT :'  
    02 COLUMN PLUS 1 PIC X(25) TO ALAMAT.  
    02 LINE 6 COLUMN 5 'UMUR :'  
    02 COLUMN PLUS 1 PIC 99 TO UMUR.

PROCEDURE DIVISION.

BUKA-FILE.

OPEN OUTPUT PEGAWAI.

MULAI.

MOVE SPACE TO SUDAH-BENAR

PERFORM INPUT-DATA UNTIL BENAR

PERFORM REKAM-DATA

PERFORM ADA-LAGI.

TANYA-ADA-LAGI.

IF LAGI GO TO MULAI.

SELESAI.

CLOSE PEGAWAI.

STOP RUN.

INPUT-DATA.

DISPLAY HAPUS-LAYAR

DISPLAY LAYAR-DATA

ACCEPT LAYAR-DATA.

DISPLAY (10, 5) 'SUDAH BENAR (Y/T) ?'

ACCEPT ( , ) SUDAH-BENAR.

REKAM-DATA.

MOVE SPACE TO STATUS-SALAH

WRITE REC-PEG.

PERFORM TANYA-REKAM.

ADA-LAGI.

DISPLAY (12, 5) 'ADA LAGI DATA (Y/T) ? '

ACCEPT ( , ) MASUKKAN-DATA-LAGI.

TANYA-REKAM.

IF STATUS-SALAH ='34'

DISPLAY (12, 5) 'DISK FULL'.

-----\*\*\*\*\*-----



## Contoh Program untuk mencetak data pada FILE URUT

IDENTIFICATION DIVISION.

PROGRAM-ID. CETAK-DATA.

ENVIRONMENT DIVISION.

INPUT-OUTPUT SECTION.

FILE-CONTROL.

    SELECT PEGAWAI ASSIGN TO DISK.

    ORGANIZATION IS SEQUENTIAL.

    ACCESS MODE IS SEQUENTIAL.

    SELECT CETAK ASSIGN TO PRINTER.

DATA DIVISION.

FILE SECTION.

FD PEGAWAI.

    LABEL RECORD IS STANDARD

    VALUE OF FILE-ID IS 'PEG.DAT'

    DATA RECORD IS REC-PEG.

01 REC-PEG.

02 NAMA                   PIC X(10).

02 ALAMAT                PIC X(20).

02 UMUR                  PIC 99.

FD Cetak

LABEL RECORD IS OMITTED.

DATA RECORD IS BARIS-CETAK.

01 BARIS-CETAK PIC X(80).

WORKING-STORAGE SECTION.

01 JUDUL-1.

02 FILLER PIC X(18) VALUE SPACES.

02 FILLER PIC X(18) VALUE 'LAPORAN'.

01 JUDUL-2.

02

02

01 GARIS.

02 FILLER PIC X(70) VALUE ALL '-'.

01 DATA-PEG-O.

02 NAMA-O PIC X(10).

02 ALAMAT-O PIC X(20).

02 UMUR-O PIC 99.

PROCEDURE DIVISION.

BUKA-FILE.

OPEN INPUT PEGAWAI.

OUTPUT CETAK.

MULAI.

PERFORM CETAK-JUDUL.

PERFORM CETAK-ISI-TABEL.

PERFORM CETAK-GARIS.

SELESAI.

CLOSE PEGAWAI, CETAK.

STOP RUN.

CETAK-JUDUL.

WRITE BARIS-CETAK FROM JUDUL-1.

.....

CETAK-ISI-TABEL.

READ PEGAWAI AT END GO TO SELESAI.

MOVE NAMA TO NAMA-O.

MOVE ALAMAT TO ALAMAT-O.

MOVE UMUR TO UMUR-O.

WRITE BARIS-CETAK FROM DATA-PEG-O.

CETAK-GARIS.

WRITE BARIS-CETAK FROM GARIS.