



ARSIP BERUNTUN (*SEQUENTIAL FILE*)

- Pendahuluan
- Perintah Dasar
- Skema Pemrosesan
- Studi Kasus



PENDAHULUAN

- Perbandingan media penyimpanan data pada memori utama vs memori sekunder
- Arsip (*file*) → informasi yang tersimpan dalam memori sekunder
- Rekaman (*record*) → informasi yang direkam dalam arsip
- Metode pengorganisasian arsip *sequential* vs *random (direct)*

PENDAHULUAN [→]

- Arsip Beruntun → sekumpulan rekaman bertipe sama yang diakses secara berurutan dari rekaman pertama sampai dengan rekaman yang terakhir



- Cara mendeklarasikan dalam kamus:

KAMUS
NamaArsip : SeqFile of TipeRekaman

KAMUS
Type ArsipBeruntun : SeqFile of TipeRekaman
NamaArsip : ArsipBeruntun

PENDAHULUAN [→]

- Mendeklarasikan dalam kamus (lanjutan):

KAMUS

Type DataMhs : record <NIM: integer, nama: string, IPK: real >

Type ArsipMhs : SeqFile of DataMhs

MHS : ArsipMhs

KAMUS

KAR : SeqFile of char

- Contoh arsip:

10106001	Ari Anggara	3.45
10106002	Budi Setya	3.12
10106004	Dini Ardiani	3.20
9999999	xxx	9.99

a	n	t		s	p	y	.
---	---	---	--	---	---	---	---

23	-56	34	100	74	9999
----	-----	----	-----	----	------



PERINTAH DASAR

1. **OPEN**

Sintaks: OPEN (input>NamaArsip, kode)

Contoh: OPEN (MHS, 1)

OPEN (KAR, 2)

2. **FREAD**

Sintaks: FREAD (input>NamaArsip, <NamaRekaman>)

Contoh: FREAD (MHS, RekMhs)

FREAD (KAR, ch)

3. **FWRITE**

Sintaks: FWRITE (input/output>NamaArsip, <NamaRek>)

Contoh: FWRITE (MHS, <10106008, 'Mia Aulia', 3.50>)

FWRITE (KAR, 's')

RekMhs.NIM \leftarrow 10106009

RekMhs.nama \leftarrow 'Johny Rio'

RekMhs.IPK \leftarrow 2.75

FWRITE (MHS, RekMhs)



PERINTAH DASAR

4. **CLOSE**

Sintaks: CLOSE (input NamaArsip)

Contoh: CLOSE (MHS)

CLOSE (KAR)

5. **MARK**

Sintaks: MARK (<NamaRekaman>) → boolean



SKEMA PEMROSESAN

Membuat Arsip Beruntun

BUAT_ARSHIP_MAHASISWA

KAMUS

Type DataMhs : record <NIM: integer, Nama: string, IPK: real>

Type ArsipMhs : SeqFile of DataMhs

MHS : ArsipMhs

RekMhs : DataMhs

ALGORITMA

OPEN (MHS, 2)

Input (RekMhs.NIM)

While (RekMhs.NIM <> 9999999) do

input (RekMhs>Nama)

input (RekMhs.IPK)

 FWRITE (MHS, RekMhs)

input (RekMhs.NIM)

endwhile

FWRITE (MHS, <9999999, 'xxx', 9.99>)

CLOSE (MHS)



SKEMA PEMROSESAN [→]

Membaca Arsip Beruntun

BACA_ARSIP_MAHASISWA

KAMUS

Type DataMhs : record <NIM: integer, Nama: string, IPK: real>

Type ArsipMhs : SeqFile of DataMhs

MHS : ArsipMhs

RekMhs : DataMhs

function MARK (input lokalRekMhs: DataMhs) → boolean

ALGORITMA

OPEN (MHS, 1)

FREAD (MHS, RekMhs)

While Not MARK (RekMHS) do

output (RekMhs.NIM)

output (RekMhs>Nama)

output (RekMhs.IPK)

 FREAD (MHS, RekMhs)

endwhile

CLOSE (MHS)



STUDI KASUS

Menampilkan Data Mahasiswa yang Memiliki IPK > 3.00

BACA_ARSIP_MAHASISWA_IPK_DI_ATAS_TIGA

KAMUS

Type DataMhs : record <NIM: integer, Nama: string, IPK: real>
Type ArsipMhs : SeqFile of DataMhs
MHS : ArsipMhs
RekMhs : DataMhs
Jumlah : integer
function MARK (input lokalRekMhs: DataMhs) → boolean

ALGORITMA

```
OPEN (MHS, 1)
FREAD (MHS, RekMhs)
Jumlah ← 0
While Not MARK (RekMHS) do
    If (RekMhs.IPK > 3.00) then
        output (RekMhs.NIM)
        output (RekMhs>Nama)
        output (RekMhs.IPK)
        Jumlah ← Jumlah + 1
    endif
    FREAD (MHS, RekMhs)
endwhile
output ('Jumlah Mahasiswa dengan IPK > 3.00 = ' , Jumlah)
CLOSE (MHS)
```

STUDI KASUS [→]

Menampilkan Data Mhs yang Memiliki $IPK > \text{rata-rata}$

BACA_ARSIP_MAHASISWA_DI_ATAS_IPK_RATA_RATA

KAMUS

Type DataMhs : record <NIM: integer, Nama: string, IPK: real>

Type ArsipMhs : SeqFile of DataMhs

MHS : ArsipMhs

RekMhs : DataMhs

jumlah, jumlahMHS : integer

IPKtotal : real

IPKrata : real

function MARK (input lokalRekMhs: DataMhs) → boolean

ALGORITMA

OPEN (MHS, 1)

FREAD (MHS, RekMhs)

jumlah ← 0

IPKtotal ← 0

While Not MARK (RekMHS) do

 IPKtotal ← IPKtotal + RekMhs.IPK

 jumlah ← jumlah + 1

 FREAD (MHS, RekMhs)

endwhile

IPKrata ← IPKtotal / jumlah

While Not MARK (RekMHS) do

If (RekMhs.IPK > IPKrata) then

output (RekMhs.NIM)

output (RekMhs>Nama)

output (RekMhs.IPK)

 jumlahMHS ← jumlahMHS + 1

endif

FREAD (MHS, RekMhs)

endwhile

output ('Jumlah Mahasiswa dengan IPK di atas rata-rata = ' , jumlahMHS)

CLOSE (MHS)