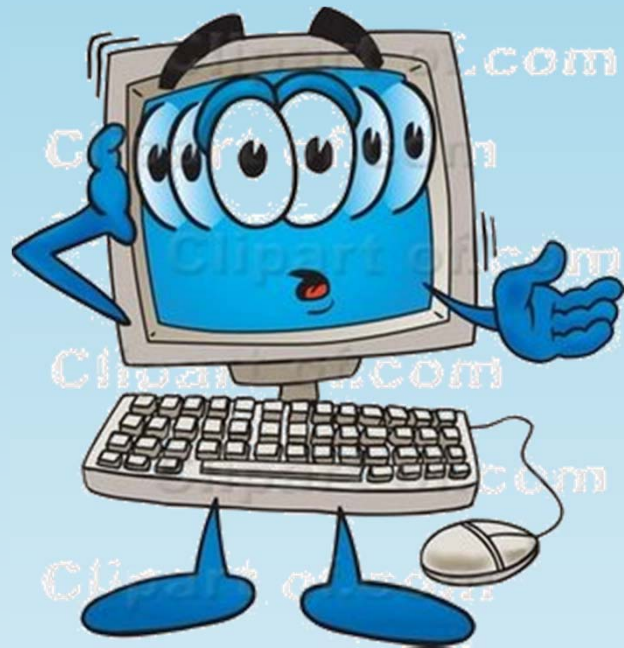


DIKTAT STRUKTUR DATA



Oleh:
Tim Struktur Data IF

PENGERTIAN ARRAY STATIS



Sekumpulan data yang bertipe data sama yang bisa diakses lewat indeksnya.



REPRESENTASI ARRAY STATIS



Array statis direpresentasikan di memori secara kontinyu. Contoh: array nama (1:5).

nama

nama(1)
nama(2)
nama(3)
nama(4)
nama(5)





DEKLARASI UMUM (1)

Algoritma:

Kamus:

nama_var_array: array[1..maks_array] of tipe data

Contoh:

Kamus:

nama: array[1..5] of string



DEKLARASI UMUM (2)

Algoritma:

Kamus:

Const

maks_array = ...

nama_var_array: array[1..maks_array] of tipedata

Contoh:

Kamus:

Const

maks_array = 5

nama: array[1..maks_array] of string

DEKLARASI UMUM (3)



Algoritma:

Kamus:

Const

maks_array = ...

Type

nama_type_array=array[1..maks_array] of tipedata

nama_var_array:nama_type_array



DEKLARASI UMUM (3)

Contoh:

Kamus:

Const

maks_array = 5

Type

data_nama=array[1..maks_array] of string

nama:data_nama

DEKLARASI ARRAY OF RECORD



Algoritma:

Kamus:

Const

maks_array = ...

Type

nama_record = record

< field_1:tipe_data_1,
field_2:tipe_data_2,
...

field_n:tipe_data_n >

endrecord

nama_type_array = array[1..maks_array] of nama_record

nama_var_array:nama_type_array

DEKLARASI ARRAY OF RECORD



Contoh:

Kamus:

Const

```
maks_array = 5
```

Type

```
data_mahasiswa = record
```

```
< nim,nama:string,  
    nilai    :integer,  
    indeks   :char >
```

endrecord

```
mahasiswa=array[1..maks_array] of data_mahasiswa
```

```
mhs:mahasiswa
```

OPERASI-OPERASI



1. Penciptaan (create) array statis

Mempersiapkan array untuk diakses/diproses dengan asumsi elemen array diisi dengan angka 0 jika elemen arraynya diisi numerik/bilangan/angka atau diisi dengan karakter " " / "" / ' ' untuk alphanumerik.



OPERASI-OPERASI



Algoritma:

```
Procedure create (Output nama_var_array:nama_type_array)  
{I.S: elemen array diberi harga awal agar siap digunakan}  
{F.S: menghasilkan array yang siap digunakan}
```

Kamus:

```
indeks:integer
```

Algoritma:

```
for indeks  $\leftarrow$  1 to maks_array do  
    nama_var_array(indeks)  $\leftarrow$  0 {elemen array numerik}  
endfor
```

```
EndProcedure
```

OPERASI-OPERASI



2. Traversal

Proses mengunjungi setiap elemen array satu persatu dari elemen pertama sampai elemen terakhir.



OPERASI-OPERASI



Proses traversal:

1. Pengisian elemen array dengan data
2. Menampilkan elemen array
3. Penambahan data di array
4. Penyisipan data di indeks tertentu pada array
5. Penghapusan data di indeks tertentu pada array
6. Menentukan nilai maksimum dan minimum
7. Menghitung nilai rata-rata, dsb.

OPERASI-OPERASI



Algoritma umum traversal:

```
Procedure traversal (I/O nama_var_array:nama_type_array)  
{I.S: maksimum array sudah terdefinisi}  
{F.S: menghasilkan array yang sudah diproses}
```

Kamus:

Algoritma:

```
for indeks ← 1 to maks_array do  
    proses  
endfor
```

```
Terminasi {penutupan yang harus dilakukan setelah proses  
           selesai}
```

EndProcedure

TUGAS



1. Buat **algoritma** untuk menentukan rata-rata nilai dari record data mahasiswa sebanyak 50 data!
2. Kerjakan di kertas folio bergaris dengan cara ditulis! (Perorang)
3. Kumpulkan minggu depan.



EPIISODE AKAN DATANG



1. Pencarian data pada array statis
2. Pengurutan data pada array statis
3. Penghancuran data pada array statis.



