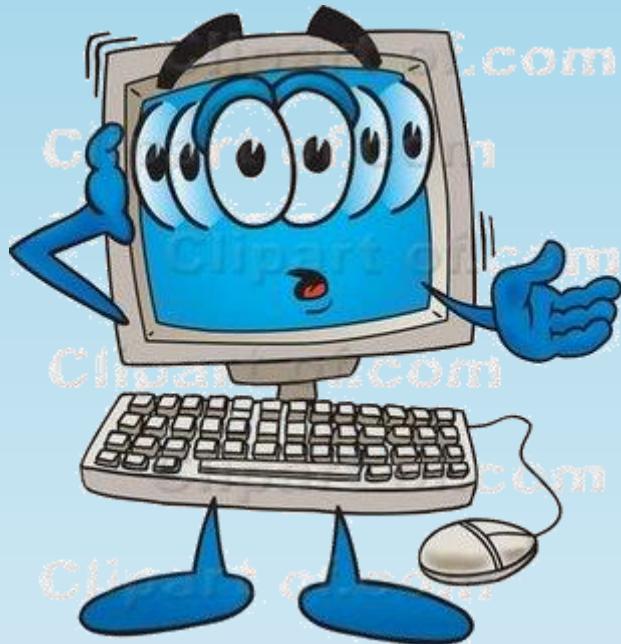


# DIKTAT STRUKTUR DATA



Oleh:  
**Tim Struktur Data IF**

BAB II – ARRAY STATIS I



# PENGERTIAN ARRAY STATIS

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

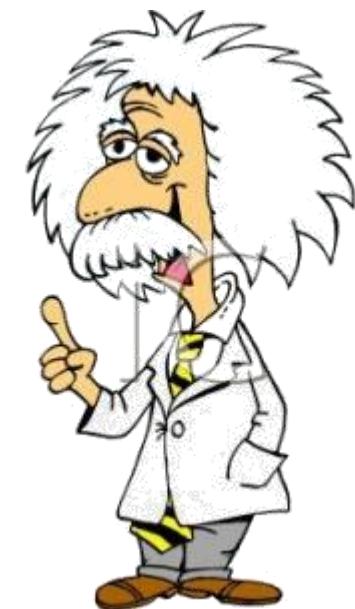




# REPRESENTASI ARRAY STATIS

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 tipedata

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:tipedata\_1,  
    field\_2:tipedata\_2,  
    ...  
    field\_n:tipedata\_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 ← 1 to maks_array do
    nama_var_array(indeks) ← 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!



