

Array / Larik

# Pendahuluan

Jika terdapat 3 buah nilai yaitu  
90, 50, dan 75.

butuh berapa variable untuk menyimpan  
ketiga nilai di atas ?

# Pendahuluan

**Masalahnya** adalah jika diketahui 100 data atau lebih ?

**Solusi** : Array

# Array

Ilustrasi array = rak



# Array

- Rak sepatu hanya untuk simpan sepatu
- Rak baju hanya untuk simpan baju

## Kesimpulan :

sebuah array hanya menyimpan data dengan tipe data sama

20	90	45	'c'	30	3.5	90	95	100	X
----	----	----	-----	----	-----	----	----	-----	---

# Array

- rak baju mempunyai nomer rak

**Kesimpulan :**

Array mempunyai nomer index

The diagram illustrates an array structure. It consists of a horizontal row of nine cells. The top row of cells contains indices from 0 to 8. The bottom row of cells contains numerical values: 20, 90, 45, 75, 30, 80, 90, 95, and 100. A blue bracket above the index row is labeled 'index'. A blue bracket below the value row is labeled 'Data / elemen'. To the left of the value row, the word 'Nilai' is written in green.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Nilai	20	90	45	75	30	80	90	95	100

# Array

- Tidak bisa simpan baju melebihi rak

**Kesimpulan :**

Array mempunyai maksimum index

<b>Nilai</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	85
	20	90	45	75	30	80	90	95	100	

\*Data 85 tidak bisa disimpan ke array pada index ke-9

# Array

- Saat rak dibentuk maka tentukan jumlah slot rak, dan tidak bisa diubah.

**Kesimpulan :**

saat pembuatan array set Panjang diawal.



# Syntax

```
typeData nama_array[panjang];
```

```
int nilai[10]; //buat array Bernama nilai dengan Panjang 10
```

```
char nama[20]; //buat array Bernama nama dengan Panjang 20
```

```
double berat[30]; //buat array Bernama berat dengan Panjang 30
```

# INITIALIZING 1D ARRAY

## METHOD 1:

```
arr[5] = {1, 2, 5, 67, 32};
```

## METHOD 2:

```
arr[] = {1, 2, 5, 67, 32};
```

## METHOD 3:

```
int arr[5];
```

```
arr[0] = 1;
```

```
arr[1] = 2;
```

```
arr[2] = 5;
```

```
arr[3] = 67;
```

```
arr[4] = 32;
```

NOT A PREFERRED METHOD

## METHOD 4:

```
int arr[5];
```

```
for(i=0; i<5; i++){  
    scanf("%d", &arr[i]);  
}
```

# Inisialisasi lain

```
int nilai[5] = {0}; //{0,0,0,0,0}
```

```
int nilai[5] = {1,2}; //{1,2,0,0,0}
```

```
int nilai[5] = {[2]=15, [4]=7}; //{0,0,2,0,7}
```

# Ubah data array

```
nilai[2] = 100;
```

nilai

0	1	2	3	4	5	6	7	8
20	90	45	75	30	80	90	95	100

Before

nilai

0	1	2	3	4	5	6	7	8
20	90	100	75	30	80	90	95	100

After

\*Data array pada index ke-2 diganti dengan 100

# akses data array

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
nilai	20	90	45	75	30	80	90	95	100

```
printf("%d", nilai[7]);
```

```
output : 95
```

# Contoh

Buatlah sebuah array yang menyimpan 10 angka bilangan positif bebas

1. Exercise1
2. Exercise2
3. Exercise3
4. ....

Sampai Jumpa di  
Array 2D `[] []`