



# DASAR PEMROGRAMAN

- **ARRAY**
  - **Array Satu Dimensi**
  - **Array Dua Dimensi**

**Yoannita, S.Kom.**

## *Definisi Array (larik)*

- ❖ Sekumpulan data yang memiliki nama dan tipe yang sama.
- Suatu larik mempunyai jumlah komponen yang banyaknya tetap. → Banyaknya komponen ditentukan saat pendeklarasian
- Digunakan untuk menghindari pemakaian variabel yang banyak. Data dengan tipe yang sama disimpan di dalam urutan indeks yang menggunakan nama (array) yang sama

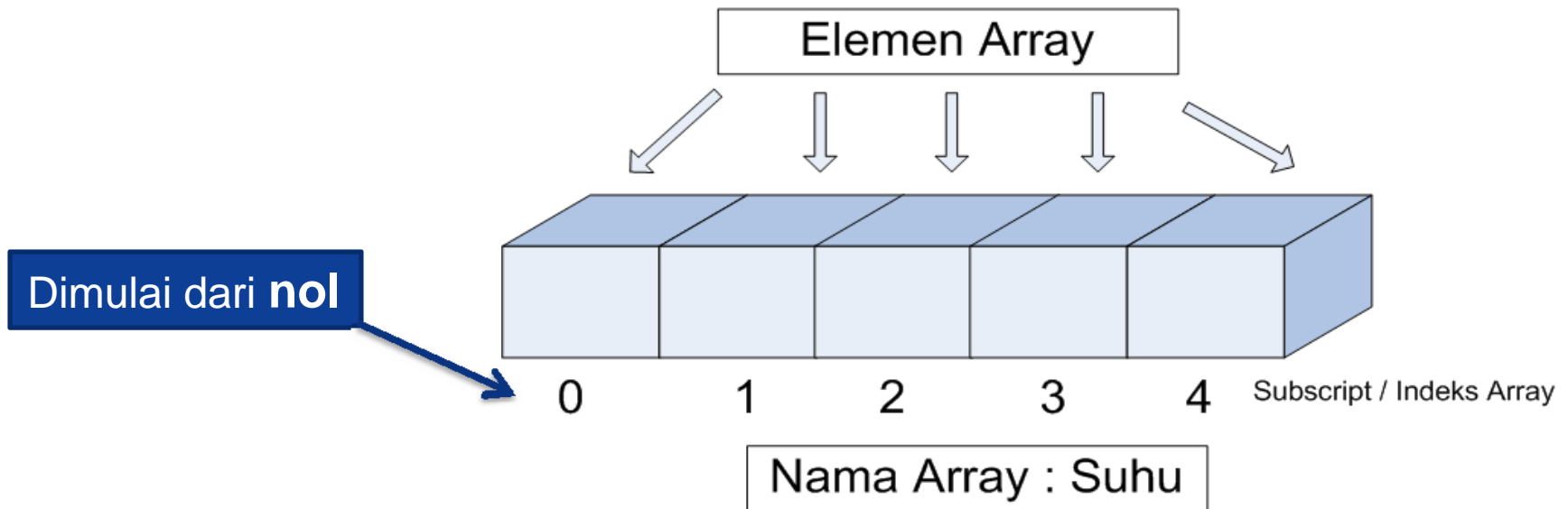
# Mendefinisikan Larik

- Ada dua hal yang harus diperhatikan dalam mendefinisikan sebuah larik, :
  1. Menentukan banyaknya elemen larik
  2. Menentukan tipe elemen larik
  
- ❖ Variabel Indeks
  - Antara variabel yang satu dengan yang lainnya dalam array dibedakan dengan subscript
  
- ❖ Subscript (indeks array)
  - Bilangan di dalam kurung siku.
  - Dimulai dari **nol**.

# Array Berdimensi satu

## ❖ Struktur :

- Tipe\_data nama\_array [ukuran]
- Cth :  
`float suhu[5];`



# Contoh Sederhana Array Satu Dimensi

```
void main()
```

```
{
```

```
    string daftarMusik[4];
```

```
    daftarMusik[0] = "Jazz";
```

```
    daftarMusik[1] = "Keroncong";
```

```
    daftarMusik[2] = "Rock";
```

```
    daftarMusik[3] = "Dangdut";
```

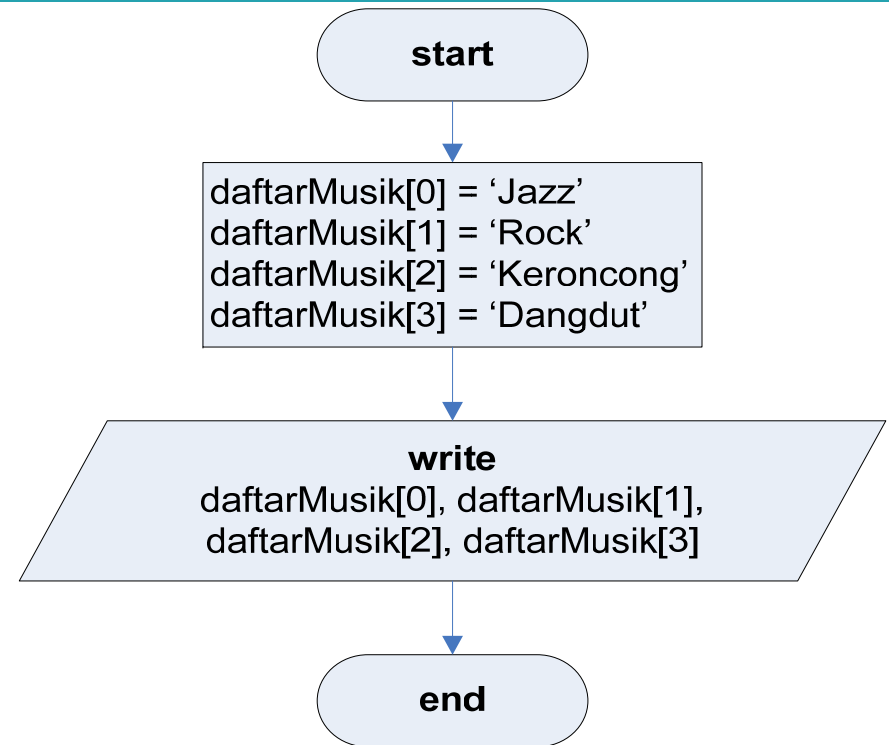
```
    cout<<"isi daftarMusik[0] : "<<daftarMusik[0]<<endl;
```

```
    cout<<"isi daftarMusik[1] : "<<daftarMusik[1]<<endl;
```

```
    cout<<"isi daftarMusik[2] : "<<daftarMusik[2]<<endl;
```

```
    cout<<"isi daftarMusik[3] : "<<daftarMusik[3]<<endl;
```

```
}
```



# Contoh Sederhana Array Satu Dimensi

```
cout<<"isi daftarMusik[0] : "<<daftarMusik[0]<<endl;  
cout<<"isi daftarMusik[1] : "<<daftarMusik[1]<<endl;  
cout<<"isi daftarMusik[2] : "<<daftarMusik[2]<<endl;  
cout<<"isi daftarMusik[3] : "<<daftarMusik[3]<<endl;
```



```
for (int i = 0; i <4; i++)  
{  
    cout<<"isi daftarMusik[" <<i<< " ] : "<<daftarMusik[i]<<endl;  
}
```

# Contoh Pemrosesan Elemen Array

```
#include<iostream>
#include<string>
using namespace std;
void main()
{
    int i,j;
    float suhu[5];

    cout<<"INPUT SUHU"<<endl;
    //Membaca data dari keyboard dan meletakkannya ke array
    for ( i=0;i<5;i++)
    {
        cout<<"Masukkan Suhu ke - "<<i+1<<" : ";
        cin>>suhu[i];
    }
}
```

# Contoh Pemrosesan Elemen Array

```
cout<<"*****" <<endl;
cout<<"SUHU YANG ANDA INPUT" <<endl;
cout<<"*****" <<endl;

for (j=0;j<5;j++)
{
    cout<<"Suhu ke - "<<j+1<<" : "<< suhu[j] <<endl;
}

system("pause");
}
```



# *Inisialisasi Array*

- ❖ Seperti Variabel biasa , array juga dapat diberi nilai awal (Inisialisasi) pada saat didefinisikan.

- Cth :

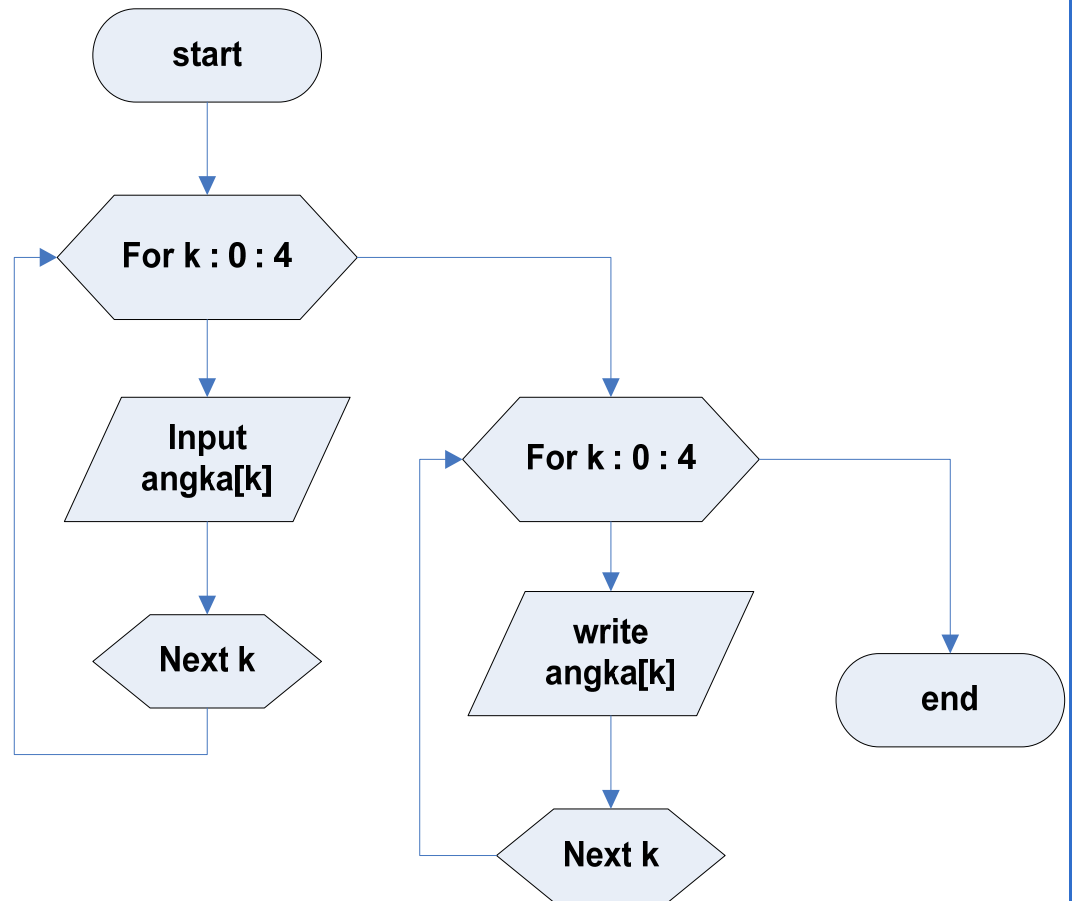
```
int jml_hari[12]=  
{  
    31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31  
};
```

Jika kita ingin memberikan nilai 0 ke semua elemen array :

```
int nilai[100]={0}
```

# Contoh

- buatlah bagan alir untuk input 5 buah data integer yang tersimpan dalam variabel array. Kemudian tampilkan.

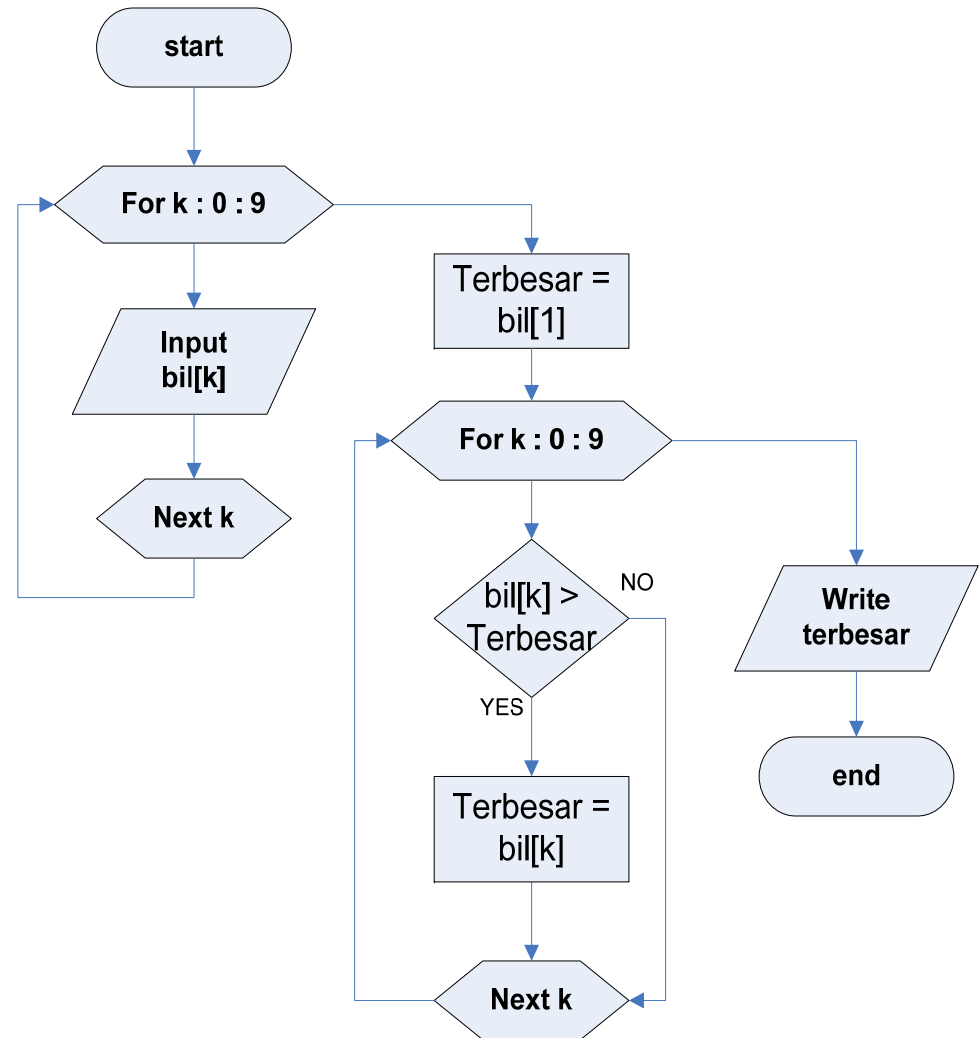


# Latihan (1)

- buatlah program untuk input 15 buah data integer yang tersimpan dalam variabel array.
- Kemudian **jumlahkan** nilai-nilai dalam array tersebut dan hitung **nilai rata-ratanya**.

# Latihan (2)

- buatlah program untuk input 10 buah data integer yang tersimpan dalam variabel array.
- Setelah input 10 buah data, Kemudian tampilkan data terbesar.



# Array Dua Dimensi

- ❖ Array yang terdiri dari dua subskrip.
- ❖ Subskrip baris dan subskrip kolom
- ❖ Subskrip adalah bilangan yang berada di kurung siku.

❖ Cth

```
int data[2][2];
```

# Array Berdimensi dua

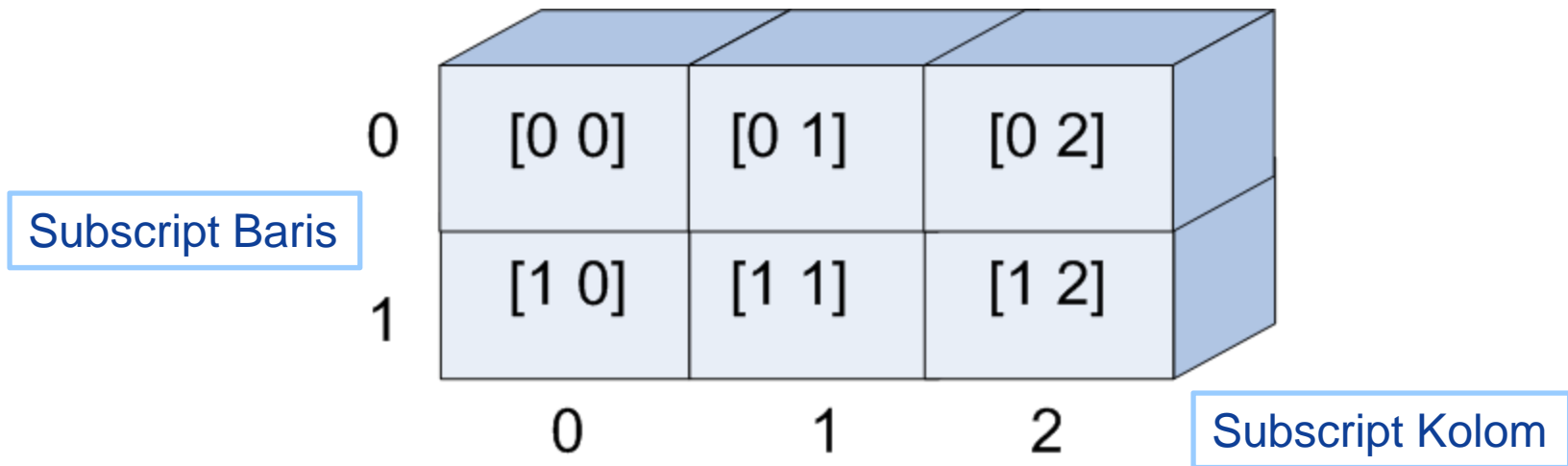
## ❖ Struktur :

Tipe\_data

nama\_array[jumlah\_elemen\_baris] [jumlah\_elemen\_kolom]

Cth :

```
float Data[2][3];
```



## Contoh Pemrosesan Elemen Array 2 Dimensi

```

#include<iostream>
#include<string>
using namespace std;
void main()
{int i,j;
  int data[2][2];

  cout<<"ARRAY DUA DIMENSI"<<endl;
  cout<<"*****"<<endl;
  cout<<"INPUT DATA ARRAY"<<endl;
  cout<<"*****"<<endl;
  for ( i=0;i<2;i++)
  {
    for (j=0;j<2;j++)
    {
      cout<<"INPUT DATA ARRAY ke - [ "<<i+1<<" "<<j+1<<" ]: ";
      cin>>data[i][j];
    }
  }
}

```

```

cout<<"*****" <<endl;
cout<<"OUTPUT DATA ARRAY" <<endl;
cout<<"*****" <<endl;
for ( i=0;i<2;i++)
{
    for (j=0;j<2;j++)
    {
        cout<<"OUTPUT DATA ARRAY ke - [ "<<i+1<<" "<<j+1<<" ]: "<<data[i][j]<<endl;
    }
}
cout<<"*****" <<endl;

system("pause");
}

```



- ❖ Array 2 Dimensi juga dapat diberi nilai awal (Inisialisasi) pada saat di definisikan.

Cth :

```
int A[3][3]=  
{  
    {0,0,0},  
    {0,0,0},  
    {0,0,0}  
};
```

# Latihan

- buatlah program untuk input sebuah matrik 3 x 4 bertipe integer, Kemudian tampilkan isi matrik tersebut.

Brs(0)	M(0,0)	M(0,1)	M(0,2)	M(0,3)
Brs(1)	M(1,0)	M(1,1)	M(1,2)	M(1,3)
Brs(2)	M(2,0)	M(2,1)	M(2,2)	M(2,3)
	Klm (0)	Klm(1)	Klm(2)	Klm(3)



# Contoh Flowchart Array 2 Dimensi

