

## "PENGERTIAN ARRAY"

**Array adalah** sebuah variabel yang menyimpan sekumpulan data yang memiliki tipe sama atau Array juga dapat disebut sebagai kumpulan dari nilai-nilai data bertipe sama dalam urutan tertentu yang menggunakan sebuah nama yang sama. Setiap data tersebut menempati alamat memori atau lokasi yang berbeda-beda dan selanjutnya disebut dengan elemen array. Elemen array sendiri dapat diakses melalui indeks yang terdapat di dalamnya. Namun, penting sekali untuk di ingat bahwa dalam C++ indeks array selalu dimulai dari **0**, bukan **1**.

### A. Pengertian Array 1 Dimensi

Array satu dimensi adalah kumpulan - kumpulan elemen yang memiliki type data yang satu dan hanya memiliki satu indeks saja. Array satu dimensi dapat berupa vektor. (Pande, 2015)

#### ➤ Bentuk umum pendeklarasian array :

*Tipe\_Data Nama\_Variabel [Jumlah\_elemen\_Array];*

Keterangan :

- Type Data : untuk menyatakan type data yang digunakan
- Jumlah elemen Array : untuk menyatakan jumlah maksimum elemen array

#### ➤ Pemanfaatan Array 1 Dimensi

##### 1) Sum atau penjumlahan

Perjumlahan adalah salah satu operasi aritmetika dasar. Perjumlahan merupakan an penambahan dua buah bilangan atau lebih menjadi suatu bilangan yang merupakan jumlah atau sum. Penjumlahan ditulis dengan menggunakan tanda tambah atau plus "+" di antara kedua bilangan. Hasil dari penjumlahan dinyatakan dengan tanda sama dengan "="

##### 2) Mean atau rata-rata

Rata-rata atau Mean merupakan ukuran statistik yang paling sering digunakan. Rata-rata ada beberapa macam, yaitu rata-rata hitung (aritmatik), rata-rata geometrik, rata-rata harmonik dan lain-lain. Penghitungan rata-rata dilakukan dengan menjumlahkan seluruh nilai dari suatu kelompok data, kemudian dibagi dengan jumlah data tersebut. (Maryono, 2014)

Contoh :

```
int nil[5];
```

Keterangan :

- int : type data elemen array
- nil : Nama Array
- [5] : Jumlah elemen array

➤ Inisialisasi Array

Inisialisasi adalah memberikan nilai awal terhadap suatu variabel. Nilai suatu variabel array dapat juga diinisialisasikan secara langsung pada saat deklarasi

Misalnya:

`int nil [5] = {2, 32, 88, 90, 80};`

B. Pengertian Array 2 Dimensi (Multidimensi )

Array 2 dimensi atau Array Multidimensi merupakan sebuah perluasan dari sebuah array satu dimensi. Jika pada array satu dimensi hanya terdiri dari sebuah baris dengan beberapa kolom elemen maka pada array dua dimensi terdiri dari beberapa baris dan beberapa kolom elemen yang bertipe sama. (Anindya, 2012)

➤ Bentuk umum deklarasi array dua dimensi :

`Tipe_DataNama_Variabel [index-1][index-2]`

Keterangan :

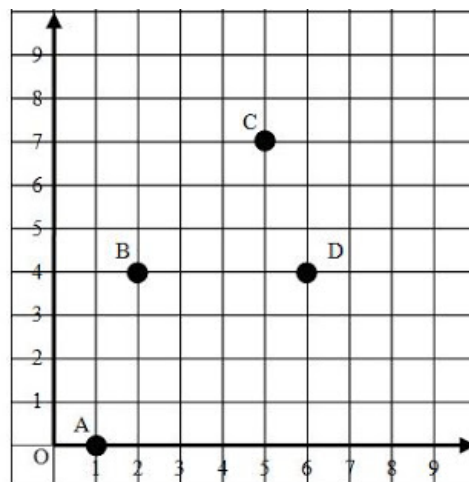
- Type-Data : untuk menyatakan type data yang digunakan
- index-1 : untuk menyatakan jumlah baris
- index-2 : untuk menyatakan jumlah kolom

➤ Pemanfaatan Aray 2 Dimensi

1) Matriks

Matriks adalah kumpulan bilangan, simbol, atau ekspresi, berbentuk persegi panjang yang disusun menurut baris dan kolom. Bilangan-bilangan yang terdapat di suatu matriks disebut dengan elemen atau anggota matriks.

2) Kedudukan titik terhadap bidang XoY



Bidang datar diatas disebut bidang koordinat Cartesius atau bidang XoY yang dibentuk oleh garis tegak Y (sumbu Y) dan garis mendatar X (sumbu X). Setiap sumbu juga mempunyai besaran panjang unit. Titik perpotongan antara garis Y dan garis X disebut pusat Koordinat (titik O). Bidang XoY biasa digunakan untuk menentukan letak sebuah titik yang dinyatakan dalam pasangan bilangan. Perhatikan titik A, B, C, dan D pada bidang tersebut. Untuk menentukan letaknya, mulailah dari titik O. Kemudian, bergerak mendatar ke arah kanan (sumbu X), lalu bergerak ke atas (sumbu Y). (Maryono, 2014)

➤ Inisialisasi array dua dimensi

Inisialisasi adalah memberikan nilai awal terhadap suatu variabel.

Misalnya :

```
int data[2][3] = {{2, 10, 22},  
                 {4, 8, 67}};
```