

BAB VI

ARRAY / LARIK

Dalam menyelesaikan persoalan pemrograman yang menggunakan jajan data, penggunaan dimension sangat diperlukan. Hal ini dilakukan agar semua data yang dimasukkan akan tetap tampil , tidak hilang atau tertumpuk dengan data baru / terakhir yang dimasukkan. Dengan penggunaan array, berarti kita memesan tempat dalam memory untuk menyimpan data yang kita buat.

6.1 Pengertian

Array adalah sebuah variabel yang menyimpan sekumpulan data yang memiliki tipe sama. Setiap data tersebut menempati lokasi atau alamat memori yang berbeda-beda dan selanjutnya disebut dengan elemen array. Elemen array itu kemudian dapat kita akses melalui indeks yang terdapat di dalamnya. Namun penting sekali untuk diperhatikan bahwa dalam C++, indeks array selalu dimulai dari 0 bukan 1.

Berdasarkan banyaknya indeks larik dibagi menjadi satu dimensi dan multi dimensi (dua dimensi, tiga dimensi).

6.2 Larik Satu Dimensi

Bentuk umum larik satu dimensi dideklarasikan dengan :

```
tipe_data nama_variabel[ukuran];
```

tipe_data menyatakan jenis elemen larik (int, float, char, unsigned, dan lain-lain), tidak boleh jenis void.

nama_variabel adalah nama larik, harus memenuhi ketentuan pengenalan.

ukuran menyatakan jumlah maksimal elemen larik, normalnya lebih besar dari satu.

Contoh:

```
int nilai[4];
```

?	?	?	?	?
nilai[0]	nilai[1]	nilai[2]	nilai[3]	nilai[4]

Untuk memberi nilai ke elemen larik dengan cara

1. Memberikan nilai langsung (assignment)

nilai[2]=5; artinya kita memberikan nilai 5 ke elemen larik yang berindeks 2;

2. Memasukkan nilai melalui papan ketik (keyboard)

```
scanf("%d", &nilai[2]);
```

Untuk mengakses (membaca) elemen larik dengan cara akses berikut.

```
nama_larik[indeks];
```

Contoh : nilai[2];

```
atau printf("%d", nilai[2]);
```

Elemen larik dapat juga langsung diberi nilai awal waktu larik dideklarasikan. Dalam hal ini ukuran larik boleh dituliskan atau dikosongkan.

```
tipe_data nama_larik[] = {konstanta_1, konstanta_2, ..., konstanta_n};
```

konstanta_1, konstanta_2, konstanta_n adalah nilai awal elemen larik dan harus setipe

Contoh deklarasi larik

```
char huruf[] = {'a', 'b', 'c'};
```

'a'	'b'	'c'
huruf[0]	huruf[1]	huruf[2]

Maksudnya : huruf[0] = 'a'; huruf[1]='b'; huruf[2]='c';

Contoh Program Larik:

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{ int x, nilai[3];
  clrscr();
  nilai[1]=9;
  nilai[3]=4;
  printf ("Input nilai awal = "); scanf ("%d", &nilai[0]);
  nilai[2]=7;
  for (x=0; x<=3; x++)
    printf ("Nilai ke-%d adalah %d", x+1, nilai[x]);
}
```

Output Program :

Input nilai awal = 5 (inputan dari keyboard)

Nilai ke-1 adalah 5

Nilai ke-2 adalah 9

Nilai ke-3 adalah 7

Nilai ke-4 adalah 4