**MODUL 5**

**LARIK (ARRAY)**

Pada program yang dibahas terdahulu, banyak menggunakan variabel tunggal, artinya sebuah variabel hanya digunakan untuk menyimpan satu nilai. Array atau yang juga biasa disebut array merupakan koleksi data dimana setiap elemen memakai nama yang sama dan bertipe sama dan setiap elemen diakses dengan membedakan indeks array-nya. Misal, sebuah array bernama **nil** yang terdiri dari 5 data dengan tipe int, dapat digambarkan sebagai berikut:

0 1 2 3 4

**nil**

**int**

Tiap ruang kosong merupakan tempat untuk masing-masing elemen array bertipe integer. Penomorannya berawal dari 0 sampai 4, sebab dalam array index pertama selalu dimulai dengan 0.

**Deklarasi array**

Sama seperti variabel, array harus dideklarasikan dulu sebelum mulai digunakan. Sintaknya adalah:

tipe nama[elemen];

Contoh, untuk pendeklarasian array dengan nama **nil** di atas adalah:

int nil[5];

**Inisialisasi Array**

Nilai suatu variabel array dapat juga diinisialisasi secara langsung pada saat deklarasi, misalnya:

int nil[5] = { 1,3,6,12,24 }

Maka di penyimpanan ke dalam array dapat digambarkan sebagai berikut:

 0 1 2 3 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 6 | 12 | 24 |

**Mengakses nilai array**

Untuk mengakses nilai yang terdapat dalam array, mempergunakan sintak:

nama[index]

Pada contoh di atas, variabel nil memiliki 5 buah elemen yang masing-masing berisi data. Pengaksesan tiap-tiap elemen data adalah:

nil[0] nil[1] nil[2] nil[3] nil[4]

**nil**

Misal, untuk memberikan nilai 75 pada elemen ke 3, maka pernyataannya adalah:

nil[2] = 75

atau jika akan memberikan nilai array kepada sebuah variabel a, dapat ditulis:

a=nil[2]

contoh program:

//contoh array

#include<iostream.h>

#include<conio.h>

int nil[] = {16, 2, 77, 40};

int n, hasil = 0;

int main()

for (n=0; n<5;n++)

} hasil += nil[n];

cout<<hasil;

} return 0;

**Array Dua Dimensi**

Struktur array yang dibahas di atas, mempunyai satu dimensi, sehingga variabelnya disebut dengan variabel array berdimensi satu. Pada bagian ini, ditunjukkan array berdimensi lebih dari satu, yang sering disebut dengan array berdimensi dua. Sebagai contoh, sebuah matrik B berukuran 2 x 3 dapat dideklarasikan sebagai berikut:

Int b[2][3] = {{2,4,1},{5,3,7}}; yang akan menempati lokasi memori dengan

susunan sebagai berikut:

 0 1 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 1 |
| 5 | 3 | 7 |

Contoh program dengan array dua dimensi

//contoh array dua dimensi

#include<iostream.h>

#include<conio.h>

void main()

{

int matrik[2][3] = {{1,2,3},{4,5,6}}

for (i = 0; i<=2; i++)

{

for (j=0;j<=3;j++)

{

cout<<matrik[i,j];

}

cout<<endl; }

}