

# Praktikum 8 (1/4)

## ARRAY

### A. TUJUAN

1. Menjelaskan tentang array berdimensi satu

### B. DASAR TEORI

Dalam beberapa literatur, array sering disebut (diterjemahkan) sebagai larik. Array adalah kumpulan dari nilai-nilai data bertipe sama dalam urutan tertentu yang menggunakan sebuah nama yang sama. Nilai-nilai data di suatu array disebut dengan elemen-elemen array. Letak urutan dari elemen-elemen array ditunjukkan oleh suatu *subscript* atau indeks.

Mendeklarasikan Array Berdimensi Satu

Suatu array berdimensi satu dideklarasikan dalam bentuk umum berupa :

```
tipe_data nama_var[ukuran];
```

dengan :

- `tipe_data` : untuk menyatakan tipe dari elemen array, misalnya *int*, *char*, *float*.
- `nama_var` : nama variabel array
- `ukuran` : untuk menyatakan jumlah maksimal elemen array.

Contoh pendeklarasian array :

```
float nilai_tes[5];
```

menyatakan bahwa array **nilai\_tes** mengandung 5 elemen bertipe *float*.

### Mengakses Elemen Array Berdimensi Satu

Pada C, data array akan disimpan dalam memori yang berurutan. Elemen pertama mempunyai indeks bernilai 0. Jika variabel **nilai\_tes** dideklarasikan sebagai array

dengan 5 elemen, maka elemen pertama memiliki indeks sama dengan 0, dan elemen terakhir memiliki indeks 4. Bentuk umum pengaksesan array adalah sbb :

nama\_var[indeks]

sehingga, untuk array **nilai\_tes**, maka :

nilai\_tes[0]      → elemen pertama dari **nilai\_tes**  
nilai\_tes[4]      → elemen ke-5 dari **nilai\_tes**

Contoh :

```
nilai_tes[0] = 70;  
scanf("%f", &nilai_tes[2]);
```

Contoh pertama merupakan pemberian nilai 70 ke **nilai\_tes[0]**. Sedangkan contoh 2 merupakan perintah untuk membaca data bilangan dari keyboard dan diberikan ke **nilai\_tes[2]**. Pada contoh 2 ini

&nilai\_tes[2]

berarti “alamat dari **nilai\_tes[2]**”. Perlu diingat bahwa *scanf()* memerlukan argumen berupa alamat dari variabel yang digunakan untuk menyimpan nilai masukan.

Selengkapnya perhatikan contoh program di bawah ini.

### **Inisialisasi Array Berdimensi Satu**

Sebuah array dapat diinisialisasi sekaligus pada saat dideklarasikan. Untuk mendeklarasikan array, nilai-nilai yang diinisialisasikan dituliskan di antara kurung kurawal ({} ) yang dipisahkan dengan koma.

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

### **Beberapa Variasi dalam Mendeklarasikan Array**

Ada beberapa variasi cara mendeklarasikan sebuah array (dalam hal ini yang berdimensi satu), di antaranya adalah sebagai berikut :

- `int numbers[10];`
- `int numbers[10] = {34, 27, 16};`
- `int numbers[] = {2, -3, 45, 79, -14, 5, 9, 28, -1, 0};`
- `char text[] = "Welcome to New Zealand.";`

- `float radix[12] = {134.362, 1913.248};`
- `double radians[1000];`

### C. TUGAS PENDAHULUAN

Buatlah desain flowchart untuk setiap soal dalam percobaan

### D. PERCOBAAN

1. Deklarasikan sebuah variabel array (misalkan nama variabelnya = **letters**) yang mengalokasikan untuk 10 elemen bertipe *char*. Kemudian masukkan karakter 'Z' pada elemen yang ke-empat dari array **letters**.
2. Deklarasikan sebuah array bertipe *char* dengan panjang 20. Kemudian cetak ke layar isi array tersebut dengan indeks ganjil.
3. Deklarasikan sebuah array bertipe *char* dengan panjang 20. Kemudian inputkan sebuah karakter dari keyboard dan cari apakah karakter tersebut ada dalam array yang telah dideklarasikan.
4. Buat program untuk mencari nilai rata-rata seorang mahasiswa.  
Input : Nama : Ani  
Jumlah nilai : 3  
Nilai1 : 60  
Nilai2 : 70  
Nilai3 : 80  
Output : Ani, nilai rata-rata adalah 70.
5. Buat program untuk mencocokkan apakah sebuah karakter yang diinputkan dari keyboard ada dalam array yang telah dideklarasikan.

## **E. LAPORAN RESMI**

1. Tulis listing program dari percobaan-percobaan diatas. Kemudian tulis outputnya.
2. Tuliskan kesimpulan dari percobaan yang telah anda lakukan.