

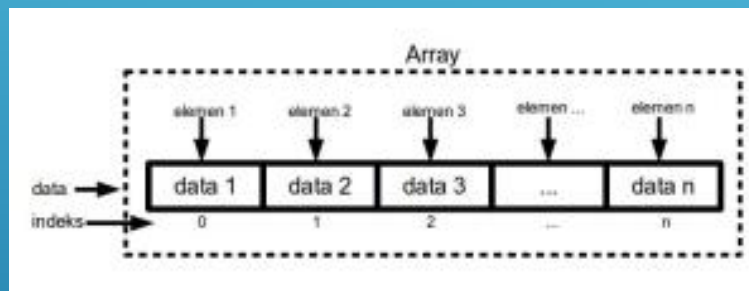
MK. Pemrograman Berorientasi Objek

ARRAY

Karmilasari

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted diagonally from the bottom-left towards the top-right, set against a blue gradient background.

- ▶ Array adalah sekumpulan data yang mempunyai nama variabel dan tipe data yang sama. karena mempunyai nama variabel yang sama, maka untuk membedakan data yang satu dengan yang lainnya maka digunakanlah nomor index.



KONSEP ARRAY

Untuk mendeklarasikan array bisa digunakan beberapa cara sebagai berikut:

1. *Tidak menyebutkan berapa jumlah elemen array.*
2. *Dengan menyebutkan berapa jumlah elemen array yang dibuat.*
3. *Tidak menyebutkan berapa jumlah array tetapi langsung mengisinya dengan elemen-elemen array-nya.*

DEKLARASI ARRAY

Tidak menyebutkan berapa jumlah elemen array.

- ▶ Untuk menyatakan berapa elemen dalam array, bisa diberikan setelah pendeklarasian. Format umumnya sebagai berikut:

```
typeData[] namaArray;      atau      typeData namaArray[];
```

- ▶ Contoh :

```
int[] bilangan;           atau      int bilangan[];
```

DEKLARASI ARRAY - 1

Dengan menyebutkan berapa jumlah elemen array yang dibuat.

- ▶ Untuk mendeklarasikan array dengan menyebutkan jumlah elemen yang bisa dimuat dalam array, menggunakan format umum sebagai berikut:

```
tipeData[] namaVariabel = new tipeData[jumlahElemen];
```

- ▶ Contoh :

```
int[] bilangan = new int[10];
```

DEKLARASI ARRAY - 2

Tidak menyebutkan berapa jumlah array tetapi langsung mengisinya dengan elemen-elemen array-nya.

- ▶ Format umum sebagai berikut:

```
tipeData[] namaVariabel = {elemenKe-1, elemenKe-2, elemenKe-3}
```

- ▶ Contoh :

```
int[] bilangan = {9,7,6,3,5}
```

- ▶ Index array di Java di mulai dari 0, bukan dari 1. Sehingga apabila suatu array mempunyai kapasitas 10 elemen, maka nomor index-nya dimulai dari 0 sampai 9. Kalau array bisa kapasitasnya n elemen, maka nomor index-nya dimulai dari 0 sampai n-1.

▶

DEKLARASI ARRAY - 3

- ▶ Untuk memberikan nilai pada array, caranya adalah menyebutkan nomor index-nya.
- ▶ Array bisa menampung data lebih dari satu dan setiap elemennya mempunyai nomor index untuk membedakan dengan elemen yang lain. Format umum untuk memberi nilai array pada nomor index tertentu adalah sebagai berikut:

```
namaArray[nomorIndex] = nilai;
```

- ▶ Contoh :

```
bilangan[0] = 5;
```

MEMBERIKAN NILAI PADA ARRAY

- ▶ Untuk mengetahui elemen array pada index tertentu, maka bisa digunakan format umum sebagai berikut:

- ▶ Contoh :

```
namaArray[noIndex];
```

```
bilangan[3];
```

```
System.out.println(bilangan[3])
```

MENGETAHUI ELEMEN ARRAY

- ▶ Untuk mengetahui kapasitas (jumlah) elemen yang bisa ditampung array digunakan method length, bentuk umumnya adalah sebagai berikut:

- ▶ Contoh :

```
//Nama Program: Contoh1.java
public static void main(String[] args) {
    public class Contoh1 {
        bilangan = new int[10];
        int[] bilangan;
        bilangan[0] = 5;
        bilangan[1] = 6;
        bilangan[2] = 9;
        bilangan[3] = 8;
        bilangan[4] = 7;
        bilangan[5] = 2;
        bilangan[6] = 3;
        bilangan[7] = 4;
        bilangan[8] = 1;
        for(int x=0; x < bilangan.length; x++) {
            System.out.println("array index" + "["+ x + "]" +
        }
        System.out.println("kapasitas array = " + bilangan.
    }
}
```

Output

```
array index[0] = 5
array index[1] = 6
array index[2] = 9
array index[3] = 8
array index[4] = 7
array index[5] = 2
array index[6] = 3
array index[7] = 4
array index[8] = 1
array index[9] = 0
kapasitas array = 10
```

MENGETAHUI KAPASITAS (ELEMEN) ARRAY

```
//Nama Program: Contoh2.java
import javax.swing.JOptionPane;
public class Contoh2 {

    public static void main(String[] args){
        int[] data = new int[5];
        int index;

        for(index=0; index<=data.length-1; index++) {
            data[index] = Integer.parseInt(JOptionPane.showInput
        }
        for(index=0; index<=data.length-1; index++) {
            System.out.println("data" + "[" + index + "]" + " =
        }

    }
}
```

Output

```
data[0] = 8
data[1] = 5
data[2] = 9
data[3] = 6
data[4] = 1
```

CONTOH ARRAY (DENGAN PERULANGAN FOR)

- ▶ Gunakanlah `BufferedReader` dan `JOptionPane`, tanyakan kepada user untuk 10 nomor. Kemudian gunakan array untuk menyimpan 10 nomor tersebut. Tampilkan kepada user, input terbesar yang telah diberikan user.

LATIHAN