



MODUL PRAKTIKUM

JAVA Array

Versi 1.3

Modul Praktikum Java Array

1. Tujuan

- Mendeklarasikan dan membuat array
- Mengakses elemen-elemen didalam array
- Menentukan jumlah element didalam sebuah array
- Mendeklarasikan dan membuat array multidimensi

2. Latar Belakang

Pada bagian ini, kita akan mendiskusikan mengenai array dalam Java. Pertama, kita akan mendefinisikan apa yang dimaksud dengan array, kemudian kita juga akan mendefinisikan bagaimana mendeklarasikannya dan menggunakannya dalam Java.

Dibagian sebelumnya, kita telah mendiskusikan bagaimana cara pendeklarasian berbagai macam variabel dengan menggunakan tipe data primitif. Dalam pendeklarasian variabel, kita sering menggunakan sebuah tipe data beserta nama variabel atau *identifier* yang unik, dimana untuk menggunakan variabel tersebut, kita akan memanggil dengan nama *identifier*-nya.

Sebagai contoh, kita memiliki tiga variabel dengan tipe data int yang memiliki *identifier* yang berbeda untuk tiap variabel.

```
int number1;  
int number2;  
int number3;
```

```
number1 = 1;  
number2 = 2;  
number3 = 3;
```

Seperti yang dapat Anda perhatikan pada contoh diatas, hanya untuk menginisialisasi dan menggunakan variabel terutama pada saat variabel-variabel tersebut memiliki tujuan yang sama, dirasa sangat membingungkan. Di Java maupun di bahasa pemrograman yang lain, mereka memiliki kemampuan untuk menggunakan satu variabel yang dapat menyimpan sebuah data list dan kemudian memanipulasinya dengan lebih efektif. Tipe variabel inilah yang disebut sebagai **array**.

Modul Praktikum Java Array

	0	1	2
number:	1	2	3

Sebuah array akan menyimpan beberapa item data yang memiliki tipe data sama didalam sebuah blok memori yang berdekatan yang kemudian dibagi menjadi beberapa slot. Bayangkanlah array adalah sebuah variabel – sebuah lokasi memori tertentu yang memiliki satu nama sebagai *identifier*, akan tetapi ia dapat menyimpan lebih dari sebuah value.

3. Percobaan

Percobaan 1 Pengaksesan element array:

```
public class ArraySample {  
    public static void main( String[] args ){  
        int[] ages = new int[100];  
        for( int i=0; i<100; i++ ){  
            System.out.print( ages[i] );  
        }  
    }  
}
```

Percobaan 2 Panjang Array:

```
public class ArraySample2 {  
    public static void main( String[] args ){  
        int[] ages = new int[100];  
        for( int i=0; i<ages.length; i++ ){  
            System.out.print( ages[i] );  
        }  
    }  
}
```

Modul Praktikum Java Array

Percobaan 3 Array Multidimensi:

```
public class ArraySample3 {
    public static void main( String[] args ){
        //Elemen 512 x 128 dari integer array
        int[][] twoD = new int[512][128];

        // karakter array 8 x 16 x 24
        char[][][] threeD = new char[8][16][24];

        // String array 4 baris x 2 kolom
        String[][] dogs = {{ "terry", "brown" },
                           { "Kristin", "white" },
                           { "toby", "gray"},
                           { "fido", "black"}
                           };
        System.out.print( dogs[0][0] );
    }
}
```

Percobaan 4 Menggunakan Array args pada Method main:

```
public class ArgsTest {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("args[0] = " + args[0]);
        System.out.println("args[1] = " + args[1]);
    }
}
```

4. Latihan

4.1 Hari dalam seminggu

Buatlah sebuah String array yang akan menginisialisasi 7 hari dalam seminggu. Sebagai contoh,

```
String days[] = {"Monday", "Tuesday"...};
```

Gunakan while-loop, kemudian print semua nilai dari array (Gunakan juga untuk do-while dan for-loop) Using a while-loop.

Modul Praktikum Java Array

4.2 Nomor terbesar

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.

4.3 Buku Alamat

Berikut ini adalah array multidimensi yang menyatakan isi dari sebuah buku alamat:

```
String entry = {{"Florence", "735-1234", "Manila"},  
               {"Joyce", "983-3333", "Quezon City"},  
               {"Becca", "456-3322", "Manila"}};
```

Cetak buku alamat tersebut dalam format berikut ini:

```
Name   : Florence  
Tel. #   : 735-1234  
Address  : Manila  
  
Name   : Joyce  
Tel. #   : 983-3333  
Address  : Quezon City  
  
Name   : Becca  
Tel. #   : 456-3322  
Address  : Manila
```