

**Laporan Praktikum ke-1**  
**Array**



Oleh :  
Ardina Aulia Safitri (E31201710)  
Semester 2

Program Studi Manajemen Informatika  
Jurusan Teknologi Informasi  
Politeknik Negeri Jember  
2021

## 1. Dasar Teori

Array merupakan sebuah variabel yang menyimpan sekumpulan data yang memiliki tipe sama. Array adalah kumpulan data bertipe sama dan bernama sama dan setiap data tersebut menempati lokasi atau alamat memori yang berbeda-beda yang biasa disebut elemen array. Elemen array adalah variabel dalam array yang dapat diakses melalui indeks yang ada didalamnya dan selalu dimulai dari 0. Untuk variabel Array dideklarasikan dengan mencatumkan tipe dan nama variabel yang diikuti dengan banyaknya lokasi memori yang ingin dibuat.

Array satu dimensi merupakan array yang hanya mempunyai 1 baris yang di dalamnya terdapat data yang mempunyai tipe sama. Array satu dimensi juga dapat diartikan sejumlah data yang ditampung oleh suatu variabel yang mempunyai tipe yang sama dalam satu baris dan satu kolom.

## 2. Hasil uji coba pratikum

### Latihan 1

```
/**
 *
 * @author ardina
 */
public class latihan1 {
    public static void main(String [] args){
        // komponen deklarasi array pertama
        int[] myArray;
        myArray = new int[20];

        // komponen deklarasi array kedua
        char[] sentence = new char[100];

        // komponen deklarasi array ketiga
        double[] teamPoints = new double[5];
    }
}
```

### Penjelasan :

Komponen deklarasi array yang pertama menggunakan tipe data integer dengan nama variabel MyArray dengan nilai yang tidak terdefinisikan, lalu ditambahkan nilai indeks 20 pada variabel MyArray tersebut.

Komponen deklarasi array yang kedua menggunakan tipe data character dengan nama variabel sentence yang memiliki nilai indeks 100.

Komponen deklarasi array yang ketiga menggunakan tipe data double dengan nama variabel teamPoints yang memiliki nilai indeks 5.

## Latihan 2

```
package com.example;

public class ArrayEx1 {

    public static void main(String args[]) {

        int[] primeNum = new int[20];

        int[] even = new int[5];

        int[] score = new int[9];

        int[] values = {1,1,1,1,1,1,1,1,1,1};

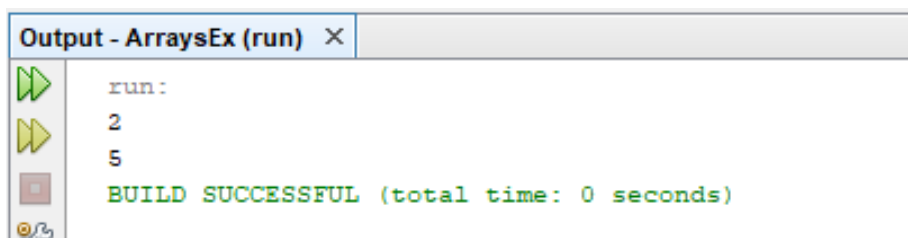
        long[] primes = new long[20];
        primes[0] = 2;
        primes[1] = 3;
        long[] primes2 = primes;
        System.out.println(primes2[0]);
        primes2[0] = 5;
        System.out.println(primes2[0]);
    }
}
```

### Penjelasan :

Pada gambar diatas terdapat deklarasi array bertipe data integer dengan nama variable primeNum yang memiliki nilai indeks 20. Selanjutnya array bertipe data integer dengan nama variable even yang memiliki nilai indeks 5. Selanjutnya array bertipe data integer score dengan nama variable score dengan memiliki nilai indeks 9. Dan array dengan tipe data integer dengan nama variable values berukuran 10 dan nilai indeksnya semuanya 1.

Untuk kode selanjutnya saya mengimplementasikan array bertipe data long dengan nama variable primes yang memiliki nilai indeks 20. Selanjutnya memberikan nilai pada variable primes pada indeks 0 dengan nilai 2 dan memberikan nilai pada indeks 1 dengan nilai 3. Saya memberikan nilai array primes ke dalam primes2, lalu pada variable primes2 diberikan nilai 5.

Berikut merupakan hasil output dari kode diatas :



```
Output - ArraysEx (run) X
run:
2
5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

### Latihan 3

```
*
 * @author ardina
 */
import java.util.Scanner;
public class latihan1 {
    public static void main(String [] args){
        int nilai[] = new int[5];
        nilai[0]=100;
        nilai[1]=100;
        nilai[2]=100;
        nilai[3]=100;
        nilai[4]=100;
        System.out.println("nilai skor uji ke 1 : " + nilai[0]);
        System.out.println("nilai skor uji ke 2 : " + nilai[1]);
        System.out.println("nilai skor uji ke 3 : " + nilai[2]);
        System.out.println("nilai skor uji ke 4 : " + nilai[3]);
        System.out.println("nilai skor uji ke 5 : " + nilai[4]);

        int score[] = new int[5];

        int avg = 0;

        Scanner input= new Scanner(System.in);

        for(int i = 0; i < score.length; i++){

            System.out.print("memasukkan nilai skor uji ke " + (i+1) + " :");
            score[i] = input.nextInt();

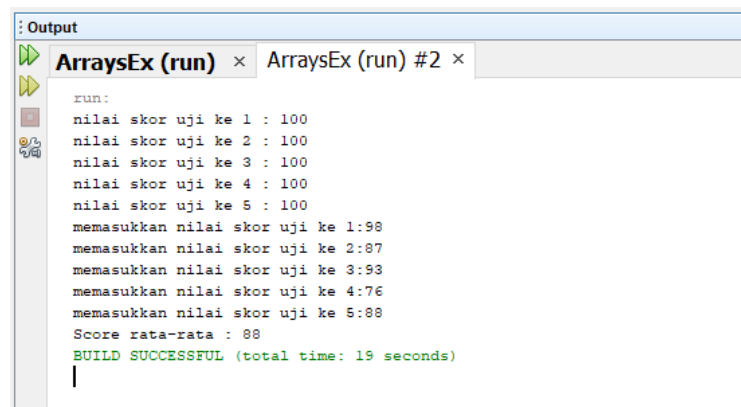
        }

        for(int val : score){
            avg += val;
        }
        System.out.println("Score rata-rata : " + avg/score.length);
    }
}
```

#### Penjelasan :

Pada kode diatas saya menggunakan tipe data integer dengan variable nilai dan memiliki indeks nilai 5. Dan masing-masing kelima indeks nilai tersebut diberikan nilai 100 dan menampilkan nilai tersebut pada output dengan menggunakan System.out.println. Selanjutnya saya memanggil input dari method Scanner dan menggunakan statement loop for untuk menjalankan kode secara berulang dengan tipe data integer i sama dengan 0 dan nilai I kurang dari score.length atau 5, dan menambahkan increment i++ agar nilainya bertambah satu. Yang terakhir yaitu menggunakan System.out.print untuk menampilkan nilai skor uji dan skor rata-rata pada output. Setelah kode muncul pada output langkah selanjutnya yaitu memasukkan nilai skor uji 1 sampai 5, maka score rata-rata akan keluar secara otomatis

Berikut hasil output dari kode diatas :



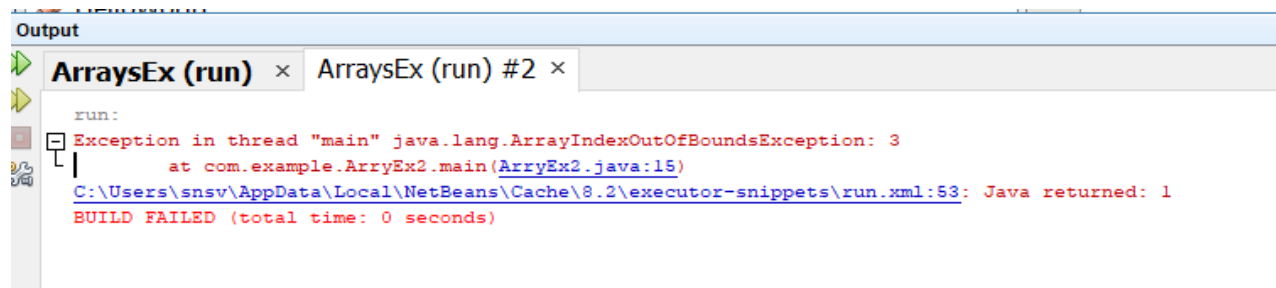
```
run:
nilai skor uji ke 1 : 100
nilai skor uji ke 2 : 100
nilai skor uji ke 3 : 100
nilai skor uji ke 4 : 100
nilai skor uji ke 5 : 100
memasukkan nilai skor uji ke 1:98
memasukkan nilai skor uji ke 2:87
memasukkan nilai skor uji ke 3:93
memasukkan nilai skor uji ke 4:76
memasukkan nilai skor uji ke 5:88
Score rata-rata : 88
BUILD SUCCESSFUL (total time: 19 seconds)
```

## Latihan 4

Berikut merupakan tampilan program sebelum dimodifikasi :

```
    */  
    package com.example;  
  
    public class ArryEx2 {  
  
        public static void main(String args[]) {  
            String[] browsers = new String[3];  
            browsers[0] = "explorer";  
            browsers[1] = "chrome";  
            browsers[2] = "opera";  
            browsers[3] = "firefox";  
            System.out.print("size of array" + browsers.length);  
        }  
    }
```

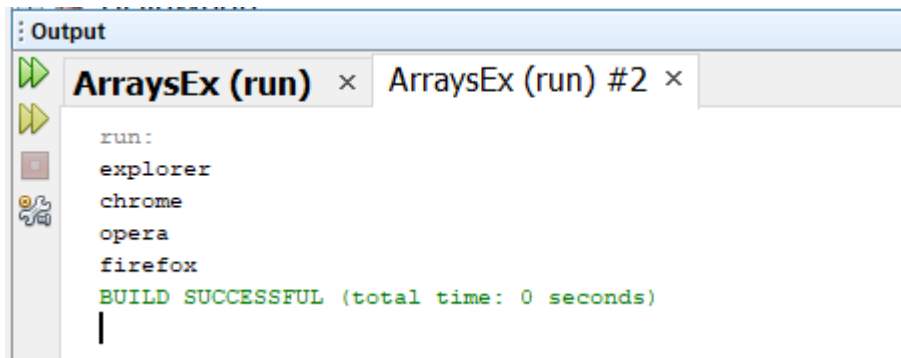
Output program sebelum dimodifikasi :



Tampilan program setelah dimodifikasi :

```
    */  
    package com.example;  
  
    public class ArryEx2 {  
  
        public static void main(String args[]) {  
            String[] browsers = new String[4];  
            browsers[0] = "explorer";  
            browsers[1] = "chrome";  
            browsers[2] = "opera";  
            browsers[3] = "firefox";  
  
            for(String browser: browsers)  
                System.out.println(browser);  
        }  
    }
```

Output program setelah dimodifikasi :



```
run:
explorer
chrome
opera
firefox
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
|
```

### Penjelasan :

Dari program yang saya amati diatas kesalahannya terletak pada nilai indeks array yang diberikan pada tipe data string dengan variable browsers. Karena pada tampilan program awal indeksnya hanya 3 sedangkan nilai yang diinisialisasi ke dalam indeks ada 4. Sehingga saya hanya mengganti nilai indeks pada tipe data string dengan variable browsers tersebut. Selanjutnya saya menggunakan loop for-each untuk menampilkan nilai pada output.

### 3. Analisa dan Kesimpulan

Dari hasil pratikum array ini saya dapat mengetahui tipe data primitive, variable dan nilai indeks dalam array dan juga melalui pratikum ini saya dalam memahami penggunaan loop for dan loop for-each dalam array untuk menampilkan nilai pada output.

### 4. Sumber Materi

<https://www.komputertips.com/pengertian-array/>

Ppt Oracle Academy Java Fondations 8-1 Array Satu Dimensi