

Nama : Hafif Nurrahmad
Nim : 244107020176
Kelas : TI 1-D
No Absen : 11

Laporan Praktikum Daspro Jobsheet 9

Percobaan 1

Langkah-Langkah

1. Buat file baru dengan nama ArrayBilangan11.java
2. Masukkan kode program seperti berikut

```
1 public class ArrayBilangan11{  
2     Run | Debug  
3     public static void main(String[] args) {  
4         int [] bil = {5,3,-7,17};  
5         System.out.println(bil[0]);  
6         System.out.println(bil[1]);  
7         System.out.println(bil[2]);  
8         System.out.println(bil[3]);  
9     }
```

3. Compile dan Run menghasilkan output

```
5  
3  
-7  
17
```

Pertanyaan

1. Akan terjadi error pada angka decimal, karena angka yang di inisialisasi tidak sesuai dengan tipe data deklarasi array nya yaitu int.
2. Ubah Statement pada langkah no 4

```
1 public class ArrayBilangan11{  
2     Run | Debug  
3     public static void main(String[] args) {  
4         int [] bil = {5,3,-7,17};  
5  
6         for (int i = 0; i < 4; i++) {  
7             System.out.println(bil[i]);  
8         }  
9     }
```

```
5  
3  
-7  
17
```

<= output kode program

Perulangan for di atas digunakan untuk mengulangi index dari variable bil.

Perulangan mulai dari index ke 0 dan akan terus berulang sampai index ke 3 karena perintah <4 dan terus mengupdate perulangan sampai index <4. Lalu akan menampilkan array bil dengan indeks ke 1 sampai 3.

3. Jika kondisi pada statement diubah menjadi $i \leq 4$ menghasilkan output

```
5
3
-7
17
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException
Exception: Index 4 out of bounds for length 4
    at ArrayBilangan11.main(ArrayBilangan11.java:6)
```

Output tersebut dikarenakan I dubah menjadi ≤ 4 , maka perulangan akan terus sampai index ke 4, namun karena array yang di inisialisasi hanya sampai index ke 3 jadi muncul peringatan bahwa index ke 4 tidak ada.

Percobaan 2

Langkah-Langkah

1. Buat file baru dengan nama ArrayNilai11.java
2. Buat struktur kode java

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class ArrayNilai11 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc= new Scanner(System.in);
5         int[] nilaiAkhir = new int[10];
6
7         for (int i = 0; i<10; i++){
8             System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-"+i+" : ");
9             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
10        }
11        for (int i = 0; i<10; i++){
12            System.out.println("Nilai akhir ke-"+i+" adalah "+nilaiAkhir[i]);
13        }
14    }
15 }
```

3. Compile dan Run Program

```
Masukkan nilai akhir ke-0 : 78
Masukkan nilai akhir ke-1 : 89
Masukkan nilai akhir ke-2 : 94
Masukkan nilai akhir ke-3 : 85
Masukkan nilai akhir ke-4 : 79
Masukkan nilai akhir ke-5 : 87
Masukkan nilai akhir ke-6 : 93
Masukkan nilai akhir ke-7 : 72
Masukkan nilai akhir ke-8 : 86
Masukkan nilai akhir ke-9 : 91
Nilai akhir ke-0 adalah 78
Nilai akhir ke-1 adalah 89
Nilai akhir ke-2 adalah 94
Nilai akhir ke-3 adalah 85
Nilai akhir ke-4 adalah 79
Nilai akhir ke-5 adalah 87
Nilai akhir ke-6 adalah 93
Nilai akhir ke-7 adalah 72
Nilai akhir ke-8 adalah 86
Nilai akhir ke-9 adalah 91
```

4. Push dan Commit program ke github

Pertanyaan

1. Ubah Statement nomor 5

```
import java.util.Scanner;
public class ArrayNilai11 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc= new Scanner(System.in);
        int[] nilaiAkhir = new int[10];

        for (int i = 0; i< nilaiAkhir.length; i++){
            System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-"+i+" : ");
            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
        }
    }
}
```

Tidak terjadi perubahan pada hasil Run program karena fungsi legth digunakan untuk mnampilkan semua slot elemen yang ada pada array nilaiAkhir dan perulangan akan mengulang dari i = 0 sampai index ke 9.

2. Yang dimaksud dengan kondisi $i < \text{nilaiAkhir.length}$, yaitu index kurang dari semua slot elemen array dari array nilaiAkhir
3. Ubah statement pada Langkah no 6

```
        for (int i = 0; i< nilaiAkhir.length; i++){
            if (nilaiAkhir[i] >70){
                System.out.println("Mahasiswa ke-"+i+" lulus!");
            }
        }
```

Hasil run program

```
Masukkan nilai akhir ke-0 : 78
Masukkan nilai akhir ke-1 : 89
Masukkan nilai akhir ke-2 : 94
Masukkan nilai akhir ke-3 : 85
Masukkan nilai akhir ke-4 : 79
Masukkan nilai akhir ke-5 : 87
Masukkan nilai akhir ke-6 : 93
Masukkan nilai akhir ke-7 : 72
Masukkan nilai akhir ke-8 : 86
Masukkan nilai akhir ke-9 : 91
Mahasiswa ke-0 lulus!
Mahasiswa ke-1 lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 lulus!
Mahasiswa ke-5 lulus!
Mahasiswa ke-6 lulus!
Mahasiswa ke-7 lulus!
Mahasiswa ke-8 lulus!
Mahasiswa ke-9 lulus!
```

Program akan terus mengulang sampai jumlah array nilaiAkhir selesai dan akan terus mengupdate. Jika nilai akhir i lebih dari 70 akan mengeluarkan output “mahasiswa ke i lulus!”

4. Modifikasi kode program agar menampilkan mahasiswa lulus dan tidak lulus

```
import java.util.Scanner;
public class ArrayNilai11 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc= new Scanner(System.in);
        int[] nilaiAkhir = new int[10];

        for (int i = 0; i< nilaiAkhir.length; i++){
            System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-"+i+" : ");
            nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
        }

        for (int i = 0; i< nilaiAkhir.length; i++){
            if (nilaiAkhir[i] >70){
                System.out.println("Mahasiswa ke-"+i+" lulus!");
            } else {
                System.out.println("Mahasiswa ke-"+i+" tifak lulus!");
            }
        }
    }
}
```

Hasil run kode program

```
Masukkan nilai akhir ke-0 : 87
Masukkan nilai akhir ke-1 : 65
Masukkan nilai akhir ke-2 : 78
Masukkan nilai akhir ke-3 : 95
Masukkan nilai akhir ke-4 : 92
Masukkan nilai akhir ke-5 : 58
Masukkan nilai akhir ke-6 : 89
Masukkan nilai akhir ke-7 : 67
Masukkan nilai akhir ke-8 : 85
Masukkan nilai akhir ke-9 : 78
Mahasiswa ke-0 lulus!
Mahasiswa ke-1 tifaK lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 lulus!
Mahasiswa ke-5 tifaK lulus!
Mahasiswa ke-6 lulus!
Mahasiswa ke-7 tifaK lulus!
Mahasiswa ke-8 lulus!
Mahasiswa ke-9 lulus!
```

5. Commit dan push ke github.

Percobaan 3

Langkah Langkah

1. Buat file baru dengan nama ArrayRataNilai11.java
2. Kode program

```
import java.util.Scanner;
public class ArrayRataNilai11 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc= new Scanner(System.in);
        int [] nilaiMhs= new int [10];
        double total= 0;
        double rata2;

        for (int i= 0; i<nilaiMhs.length; i++){
            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" : ");
            nilaiMhs[i]= sc.nextInt();
        }
        for (int i= 0; i<nilaiMhs.length; i++){
            total += nilaiMhs[i];
        }
        rata2 = total/nilaiMhs.length;
        System.out.println("Rata-rata nilai = "+rata2);
    }
}
```

3. Compile dan Run menghasilkan output :

```
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 87
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 67
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 58
Masukkan nilai mahasiswa ke-6 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-7 : 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-8 : 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-9 : 70
Masukkan nilai mahasiswa ke-10 : 60
Rata-rata nilai = 76.5
```

Pertanyaan

1. Modifikasi kode program

```
import java.util.Scanner;
public class ArrayRataNilai11 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc= new Scanner(System.in);

        System.out.println(x:"Masukkan jumlah mahasiswa: ");
        int jumlahMhs = sc.nextInt();

        int [] nilaiMhs= new int [jumlahMhs];
        double total= 0;
        double rata2,lulus=0,tidaklulus=0,ratalulu=0,ratatidaklulus=0,jmlLulus=0,jmlTidakLulus=0;

        for (int i= 0; i<nilaiMhs.length; i++){
            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" : ");
            nilaiMhs[i]= sc.nextInt();
        }
        for (int i= 0; i<nilaiMhs.length; i++){
            total += nilaiMhs[i];
            if (nilaiMhs[i]>70){
                lulus += nilaiMhs[i];
                jmlLulus++;
            }else {
                tidaklulus += nilaiMhs[i];
                jmlTidakLulus++;
            }
        }
        rata2 = total/nilaiMhs.length;
        ratalulu = lulus/jmlLulus;
        ratatidaklulus = tidaklulus/jmlTidakLulus;

        System.out.println("Rata-rata mahasiswa lulus = "+ ratalulu);
        System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = "+ ratatidaklulus);
    }
}
```

2. Menghasilkan output:

```
Masukkan jumlah mahasiswa:
5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 65
Rata-rata mahasiswa lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.5
```

Percobaan 4

Langkah Langkah

1. Buat file baru dengan nama SearchNilai11.java
2. Tambahkan kode program

```
1 public class SearchNilai11 {
2     Run | Debug
3     public static void main(String[] args) {
4         int [] arrNilai = {80, 85, 78, 96, 90, 82, 86};
5         int key = 90;
6         int hasil = 0;
7
8         for (int i = 0; i< arrNilai.length; i++){
9             if (key == arrNilai[i]){
10                 hasil = i;
11                 break;
12             }
13         }
14         System.out.println();
15         System.out.println("Nilai "+key+" ketemu di indeks ke-"+hasil);
16         System.out.println();
17     }
18 }
```

3. Compile dan Run menghasilkan output :

Nilai 90 ketemu di indeks ke-4

Pertanyaan

1. Statement break pada baris ke 10 digunakan untuk menghentikan perulangan apabila key sudah ditemukan.
2. Modifikasi kode program

```
import java.util.Scanner;

public class SearchNilai11 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc= new Scanner(System.in);

        System.out.println(x:"Masukkan banyak nilai input: ");
        int jumlahNilai = sc.nextInt();

        int [] arrNilai = new int [jumlahNilai];
        for (int i = 0; i< arrNilai.length; i++){
            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " : ");
            arrNilai[i] = sc.nextInt();
        }
        System.out.print(s:"Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
        int key = sc.nextInt();
        int hasil = 0;

        for (int i = 0; i< arrNilai.length; i++){
            if (key == arrNilai[i]){
                hasil = i;
                break;
            }
        }
        System.out.println();
        if (hasil!=0){
            System.out.println("Nilai "+key+" ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-: "+(hasil+1));
        } else {
            System.out.println(x:"Nilai yang dicari tidak ditemukan");
        }
        System.out.println();
    }
}
```

```
Masukkan banyak nilai input:
6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 70
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 87
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 76
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-6 : 77
Masukkan nilai yang ingin dicari: 78

Nilai 78 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-: 5
```

3. Modifikasi kode program nilai yang dicari tidak ditemukan

```
else {
    System.out.println(x:"Nilai yang dicari tidak ditemukan");
}
```

```
Masukkan banyak nilai input:
6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 75
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 82
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 95
Masukkan nilai mahasiswa ke-6 : 70
Masukkan nilai yang ingin dicari: 85

Nilai yang dicari tidak ditemukan
```

Tugas 1

Kode Program

```
3 public class Tugas1Hafif {
4     public static void main(String[] args) {
5         int[] nilaiMahasiswa = new int[jumlahMahasiswa],
10        int total = 0;
11
12        for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
13            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
14            nilaiMahasiswa[i] = sc.nextInt();
15            total += nilaiMahasiswa[i];
16        }
17
18        double rataRata = (double) total / jumlahMahasiswa;
19
20        int nilaiTertinggi = nilaiMahasiswa[0];
21        int nilaiTerendah = nilaiMahasiswa[0];
22
23        for (int i = 1; i < jumlahMahasiswa; i++) {
24            if (nilaiMahasiswa[i] > nilaiTertinggi) {
25                nilaiTertinggi = nilaiMahasiswa[i];
26            }
27            if (nilaiMahasiswa[i] < nilaiTerendah) {
28                nilaiTerendah = nilaiMahasiswa[i];
29            }
30        }
31
32        System.out.println(x:"--- Hasil ---");
33        System.out.print(s:"Nilai Mahasiswa: ");
34        for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
35            System.out.print(nilaiMahasiswa[i] + " ");
36        }
37        System.out.println(x:" ");
38        System.out.println("Nilai Rata-Rata : " + rataRata);
39        System.out.println("Nilai Tertinggi : " + nilaiTertinggi);
40        System.out.println("Nilai Terendah : " + nilaiTerendah);
```

Output

```
Masukkan jumlah nilai mahasiswa yang akan diinput: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 76
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 89
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 88
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 93
--- Hasil ---
Nilai Mahasiswa: 76 78 89 88 93
Nilai Rata-Rata : 84.8
Nilai Tertinggi : 93
Nilai Terendah : 76
```

Tugas 2

Kode Program

```
import java.util.Scanner;

public class Tugas2Hafif {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pesanan: ");
        int jumlahPesanan = sc.nextInt();
        sc.nextLine();

        String[] namaPesanan = new String[jumlahPesanan];
        int[] hargaPesanan = new int[jumlahPesanan];

        for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
            System.out.print("Masukkan nama pesanan ke-" + (i + 1) + ": ");
            namaPesanan[i] = sc.nextLine();

            System.out.print("Masukkan harga untuk " + namaPesanan[i] + " : Rp");
            hargaPesanan[i] = sc.nextInt();
            sc.nextLine();
        }

        int totalBiaya = 0;
        for (int harga : hargaPesanan) {
            totalBiaya += harga;
        }

        System.out.println(x:"--- Daftar Pesanan ---");
        for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
            System.out.println((i + 1) + ". " + namaPesanan[i] + " : Rp" + hargaPesanan[i]);
        }
        System.out.println("Total Biaya: Rp" + totalBiaya);
    }
}
```

Output

```
Masukkan jumlah pesanan: 4
Masukkan nama pesanan ke-1: Es teh
Masukkan harga untuk Es teh : Rp8000
Masukkan nama pesanan ke-2: Burger
Masukkan harga untuk Burger : Rp12500
Masukkan nama pesanan ke-3: Kentang
Masukkan harga untuk Kentang : Rp5000
Masukkan nama pesanan ke-4: Nasi goreng
Masukkan harga untuk Nasi goreng : Rp17000
--- Daftar Pesanan ---
1. Es teh : Rp8000
2. Burger : Rp12500
3. Kentang : Rp5000
4. Nasi goreng : Rp17000
Total Biaya: Rp42500
PS D:\daspro-jobsheet9>
```


Tugas 3

Kode Program

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas3Hafif {
4      public static void main(String[] args) {
5          String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar", "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappuccino", "Choc
6
7          Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9          System.out.print(s:"Masukkan nama makanan yang ingin dicari: ");
10         String makananDicari = sc.nextLine();
11
12         boolean ditemukan = false;
13         for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
14             if (menu[i].equalsIgnoreCase(makananDicari)) {
15                 ditemukan = true;
16                 break;
17             }
18         }
19
20         if (ditemukan) {
21             System.out.println("Makanan " + makananDicari + " tersedia di menu");
22         } else {
23             System.out.println("Maaf, makanan " + makananDicari + " tidak ada di menu");
24         }
25     }
26 }
```

Output

```
Masukkan nama makanan yang ingin dicari: Mie goreng
Makanan Mie goreng tersedia di menu
```

```
Masukkan nama makanan yang ingin dicari: Bakso
Maaf, makanan Bakso tidak ada di menu
```