

Job Sheet 9

Nama : Raihan Daffa Izzuddin

NIM : 244107020113

Kelas : 1D

Absen : 24

Percobaan 1

1. Membuat array bertipe int berkapasitas 4 elemen

```
1 public class ArrayBilangan24 {  
2  
3     Run | Debug  
4     public static void main(String[] args) {  
        int[] bil = new int[4];  
    }
```

2. Mengisi elemen array

```
bil[0] = 5;  
bil[1] = 13;  
bil[2] = -7;  
bil[3] = 17;
```

3. Menampilkan semua elemen array

```
System.out.println(bil[0]);  
System.out.println(bil[1]);  
System.out.println(bil[2]);  
System.out.println(bil[3]);
```

4. Hasil run program

```
5  
13  
-7  
17  
PS D:
```

Pertanyaan

1. Jika menggunakan tipe data int maka akan terjadi error, karena tipe data int hanya dapat menyimpan bilangan bulat

```
1 public class ArrayBilangan24 {  
2  
3     Run | Debug  
4     public static void main(String[] args) {  
5         int[] bil = {5,13,-7,17};  
6         System.out.println(bil[0]);  
7         System.out.println(bil[1]);  
8         System.out.println(bil[2]);  
9         System.out.println(bil[3]);  
10    }
```

- 2.
3. Hasil run program

```
5  
13  
-7  
17  
PS D:
```

Maksud dari statement tersebut yaitu loop akan berjalan sebanyak 4 kali, dan diat loop akan print array bil sesuai i ke berapa pada looping tersebut

4. Hasil run program

```
5  
13  
-7  
17  
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException:  
sException: Index 4 out of bounds for length 4  
    at ArrayBilangan24.main(ArrayBilangan24.java:6)
```

Terjadi karena jika $i \leq 4$ maka akan melebihi ruang yang tersedia pada array.

Percobaan 2

1. Membuat struktur dasar java dan menambahkan Scanner

```
import java.util.Scanner;

public class ArrayNilai24 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
    }
}
```

2. Mendeklarasikan array berkapasitas 10 elemen

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

3. Membuat struktur perulangan untuk mengisi elemen array

```
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + " : ");
    nilaiAkhir[i] = input.nextInt();
}
```

4. Menampilkan semua isi elemen array dan nilai akhir

```
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.println("Nilai akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);
}
```

5. 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
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
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum
```

Pertanyaan

1. Tidak terjadi perubahan karena pada nilaiAkhir.length juga bernilai 10.
2. Kondisi tersebut i harus lebih kecil dari panjang array nilaiAkhir
3. Kode program

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

Hasil run

```
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-2 lulus!  
Mahasiswa ke-3 lulus!  
Mahasiswa ke-4 lulus!  
Mahasiswa ke-6 lulus!  
Mahasiswa ke-8 lulus!  
Mahasiswa ke-9 lulus!  
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum
```

4. Kode program

```
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 + " tidak lulus" );  
}
```

Hasil run

```
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-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 tidak lulus
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 lulus!
Mahasiswa ke-5 tidak lulus
Mahasiswa ke-6 lulus!
Mahasiswa ke-7 tidak lulus
Mahasiswa ke-8 lulus!
Mahasiswa ke-9 lulus!
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum
```

Percobaan 3

1. Membuat struktur dasar java dan menambahkan Scanner

```
import java.util.Scanner;
public class ArrayRataNilai24 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner (System.in);
```

2. Membuat array bertipe int dengan kapasitas 10 dan mendeklarasikan variabel

```
int[] nilaiMhs = new int[10];
double total = 0;
double rata2;
```

3. Mengisi array dari input pengguna

```
for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" : ");
    nilaiMhs[i] = input.nextInt();
}
```

4. Menggunakan perulangan untuk menghitung jumlah keseluruhan nilai dalam array

```
for (int i= 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
    total += nilaiMhs[i];
}
```

5. Hitung rata rata

```
rata2 = total/nilaiMhs.length;  
System.out.println("Rata-rata nilai = "+rata2);
```

6. Hasil run program

```
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  
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum Daspr
```

Pertanyaan

1. Kode program

```
for (int nilai : nilaiMhs) {  
    if (nilai > 70) {  
        lulus++;  
    }  
}  
System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus : "+lulus);
```

Hasil run

```
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  
Jumlah mahasiswa yang lulus : 6  
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum Daspr
```

2. Kode program

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ArrayRataNilai24 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6         int jmlMhs;
7         double lulus = 0, tdklulus = 0, rataratalulus = 0, rataratadklulus = 0, totallulus = 0, totaltdklulus = 0;
8         double total = 0;
9         double rata2;
10        System.out.print(s:"Masukan jumlah mahasiswa : ");
11        jmlMhs = input.nextInt();
12        int[] nilaiMhs = new int[jmlMhs];
13        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
14            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " : ");
15            nilaiMhs[i] = input.nextInt();
16        }
17        for (int nilai : nilaiMhs) {
18            if (nilai > 70) {
19                totallulus += nilai;
20                lulus++;
21            } else if (nilai > 0 && nilai <= 70) {
22                totaltdklulus += nilai; tdklulus++;
23            }
24        }
25        rataratadklulus = totaltdklulus/tdklulus;
26        rataratalulus = totallulus/lulus;
27        System.out.println("Rata rata nilai lulus : "+rataratalulus);
28        System.out.println("Rata rata nilai tidak lulus : "+rataratadklulus);
29    }
30 }
```

Hasil run

```
Masukan 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 nilai lulus : 85.0
Rata rata nilai tidak lulus : 62.5
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum Das
```

Percobaan 4

1. Menambahkan kode program

```
public class SearchNilai24 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] arrNilai = {80, 85, 78, 96, 90, 82, 86};  
        int key = 90;  
        int hasil = 0;  
  
        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {  
            if (key == arrNilai[i]) {  
                hasil = i;  
                break;  
            }  
        }  
        System.out.println();  
        System.out.println("Nilai "+key+" Ketemu di indeks ke-"+hasil);  
        System.out.println();  
    }  
}
```

2. Hasil run program

```
Nilai 90 Ketemu di indeks ke-4
```


Pertanyaan

1. Statement break berfungsi agar saat nilai yang ingin dicari telah ditemukan program langsung berhenti
2. Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class SearchNilai24 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int key, hasil = 0, jml;
        System.out.print(s:"Masukkan banyaknya nilai yang akan di input: ");
        jml = input.nextInt();
        int[] arrNilai = new int[jml];
        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + ": ");
            arrNilai[i] = input.nextInt();
        }
        System.out.print(s:"Masukkan nilai mahasiswa yang ingin dicari: ");
        key = input.nextInt();
        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
            if (key == arrNilai[i]) {
                hasil = i;
                break;
            }
        }
        System.out.println();
        System.out.println("Nilai " + key + " Ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil+1));
        System.out.println();
    }
}
```

Hasil run

```
Masukkan banyaknya nilai yang akan di 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: 83
Masukkan nilai mahasiswa ke- 5: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke- 6: 92
Masukkan nilai mahasiswa yang ingin dicari: 78

Nilai 78 Ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-5
```

3. Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class SearchNilai24 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int key, hasil = 0, jml;
        System.out.print(s:"Masukkan banyaknya nilai yang akan di input: ");
        jml = input.nextInt();
        int[] arrNilai = new int[jml];
        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke- " + (i+1) + ": ");
            arrNilai[i] = input.nextInt();
        }
        System.out.print(s:"Masukkan nilai mahasiswa yang ingin dicari: ");
        key = input.nextInt();
        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
            if (key == arrNilai[i]) {
                hasil = i;
                System.out.println();
                System.out.println("Nilai " + key + " Ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil+1));
                System.out.println();
                break;
            } else System.out.println(x:"Nilai yang dicari tidak ditemukan"); break;
        }
    }
}
```

Hasil run

```
Masukkan banyaknya nilai yang akan di 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: 83
Masukkan nilai mahasiswa ke- 5: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke- 6: 92
Masukkan nilai mahasiswa yang ingin dicari: 85
Nilai yang dicari tidak ditemukan
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum Daspro\daspro-jc
```

Tugas

1. Kode program

```
import java.util.Scanner;
public class Tugas1 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int jmlNilai, total = 0, ratarata, tertinggi = 0, terendah = 100;
        System.out.print(s:"Masukkan jumlah nilai yang akan diinput : ");
        jmlNilai = input.nextInt();
        int [] nilaiMhs = new int[jmlNilai];
        for (int i = 0; i < jmlNilai; i++) {
            System.out.print("Masukkan Nilai Mahasiswa ke-"+(i+1)+" : ");
            nilaiMhs[i] = input.nextInt();
            total += nilaiMhs[i];
        }
        for (int nilai : nilaiMhs) {
            if (nilai > tertinggi) {
                tertinggi = nilai;
            }
            if (nilai < terendah) {
                terendah = nilai;
            }
        }
        ratarata = total/nilaiMhs.length;
        System.out.println("Rata rata nilai mahasiswa : "+ratarata);
        System.out.println("Nilai tertinggi : " + tertinggi);
        System.out.println("Nilai Terendah : " + terendah);
    }
}
```

Hasil run

```
Masukkan jumlah nilai yang akan diinput : 4
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-1 : 100
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-2 : 80
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-3 : 90
Masukkan Nilai Mahasiswa ke-4 : 77
Rata rata nilai mahasiswa : 86
Nilai tertinggi : 100
Nilai Terendah : 77
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum Daspro\daspro
```

2. Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Tugas2 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int jmlPesanan, total = 0;
        System.out.print(s:"Masukkan jumlah pesanan : ");
        jmlPesanan = input.nextInt();
        input.nextLine();
        String[] namaPesanan = new String[jmlPesanan];
        int[] hargaPesanan = new int[jmlPesanan];
        for (int i = 0; i < jmlPesanan; i++) {
            System.out.print("Masukkan nama pesanan ke-" + (i + 1) + " : ");
            namaPesanan[i] = input.nextLine();

            System.out.print("Masukkan harga pesanan ke-" + (i + 1) + " : ");
            hargaPesanan[i] = input.nextInt();
            input.nextLine();
            total += hargaPesanan[i];
        }
        System.out.println(x:"Daftar pesanan: ");
        for (int i = 0; i < jmlPesanan; i++) {
            System.out.println((i + 1) + "." + namaPesanan[i] + " Rp" + hargaPesanan[i]);
        }
        System.out.println("Total biaya : " + total);
    }
}
```

Hasil run

```
Masukkan jumlah pesanan : 3
Masukkan nama pesanan ke-1 : Kopi
Masukkan harga pesanan ke-1 : 10000
Masukkan nama pesanan ke-2 : Roti
Masukkan harga pesanan ke-2 : 5000
Masukkan nama pesanan ke-3 : Teh
Masukkan harga pesanan ke-3 : 7000
Daftar pesanan:
1.Kopi Rp10000
2.Roti Rp5000
3.Teh Rp7000
Total biaya : 22000
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum Daspr
```

3. Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Tugas3 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        String[] menu = { "Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar", "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappuccino",
            "Chocolate Ice" };
        String pencarian;
        System.out.print(s:"Masukkan nama makanan yang ingin dicari : ");
        pencarian = input.nextLine();
        for (String makanan : menu) {
            if (makanan.equalsIgnoreCase(pencarian)) {
                System.out.println(x:"Makanan tersedia");
                break;
            } else {
                System.out.println(x:"Makanan tidak tersedia");
                break;
            }
        }
    }
}
```

Hasil run

```
Masukkan nama makanan yang ingin dicari : nasi goreng
Makanan tersedia
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum Daspro\daspro-jobsheet>
```

```
Masukkan nama makanan yang ingin dicari : es teh
Makanan tidak tersedia
PS D:\Kuliah\Jobsheet Praktikum Daspro\daspro-jobsheet>
```