

Nama:Valent Ridho Putra Santoso

Kelas:TI 1-H

Absen:27

NIM:254107020050

## JAWABAN PERTANYAAN JOBSHEET 9

### Percobaan 1: Mengisi Elemen Array

hasil sebelum dan sesudah dimodifikasi:

```
PS C:\Users\Administrator\Documents\praktikumdaspro27> &
w' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Us
632f561506c14deda6aa47f625f6e5db\redhat.java\jdt_ws\prakt
5
13
-7
17
PS C:\Users\Administrator\Documents\praktikumdaspro27> []
```

1.Jika isi masing-masing elemen array bil diubah dengan angka 5.0, 12867, 7.5, 2000000.

Apa yang terjadi? Mengapa bisa demikian?

hasilnya bakalan error,karena kan tipe data array nya int [],jadi gak bakalan bisa masukin bilangan desimal kayak 5,0 dan 7,5,tapi kalo mau masukin itu tanpa error maka kita harus ubah jadi double [] bil biar bisa memproses bilangan desimal

2.Jika kondisi pada statement for-loop di atas diubah menjadi: i <= 4, apa keluaran

dari program? Mengapa demikian?

bakalan muncul error java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException kayak gini:

```
5
13
-7
17
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 4 out of bounds for length 4
at jobsheet9.ArrayBilangan27.main(ArrayBilangan27.java:7)
PS C:\Users\Administrator\Documents\praktikumdaspro27> []
```

ini karena walaupun elemen nya ada 4 (15,13,-7,17) indeks nya cuman sampai 3,yaitu:

0->15

1->13

2->(-7)

3->17

nah karena kita minta  $\leq 4$  otomatis kan kita minta indeks yang kurang dari sampai sama dengan 4,dan tidak ada indeks yang sampai 4,ya kira kira begitulah

## Percobaan 2: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Meminta Inputan Pengguna untuk Mengisi Elemen Array

1.Ubah statement pada langkah nomor 5 menjadi seperti berikut ini:

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

2. Apa yang dimaksud dengan kondisi:  $i < nilaiAkhir.length$  ?

kan aku masukin kondisi i nya kan =0 kan,nah maka program akan berjalan selama nilaiakhir.length nya lebih besar dari i atau 0,nah karena kan di kodingan nya kan aku masukin nilaiAkhir nya seperti ini: int[] nilaiAkhir = new int[10];

maka itu artinya perulangan dimulai dari i = 0 dan akan berhenti ketika i mencapai 10

3.Ubah statement pada langkah nomor 6 menjadi seperti berikut ini, sehingga program

hanya menampilkan nilai Mahasiswa yang lulus saja (yaitu mahasiswa yang memiliki nilai  
 $> 70$ )

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

Jalankan program dan jelaskan alur program!

```
Masukkan nilai akhir ke-0 : 80
Masukkan nilai akhir ke-1 : 90
Masukkan nilai akhir ke-2 : 78
Masukkan nilai akhir ke-3 : 89
Masukkan nilai akhir ke-4 : 89
Masukkan nilai akhir ke-5 : 89
Masukkan nilai akhir ke-6 : 78
Masukkan nilai akhir ke-7 : 67
Masukkan nilai akhir ke-8 : 56
Masukkan nilai akhir ke-9 : 78
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-9 lulus!
PS C:\Users\Administrator\Documents\praktikumdaspro27> 
```

nah karena kan kita kan masukin int nya sampai 10 di bagian int[] nilaiAkhir = new int[10]; maka program akan menampilkan 10 indeks saja,dan di bagian if nya kan kalau kita masukin nilai akhir[i] nya lebih dari 70 maka program bakalan ngeprint "Mahasiswa ke-" + i + " lulus",nah tapi kalo kita masukan nilai nya lebih kecil daripada 70,maka program tidak akan menampilkan mahasiswa itu,kayak yang terjadi di mahasiswa ke 7 dan 8 yang memiliki nilai 67 dan 56 (dibawah 70)

**4. Modifikasi program agar menampilkan status kelulusan semua mahasiswa berdasarkan nilai, yaitu dengan menampilkan status mana mahasiswa yang lulus dan tidak lulus**

ya tinggal aku tambahin else lalu mahasiswa i tidak lulus,seperti ini:

```
} else {
    System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " tidak lulus!");
} You, 3 weeks ago • modifikasi percoaan 2 (Jobsheet 9) ...
```

### **Percobaan 3: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Melakukan Operasi Aritmatika terhadap Elemen Array**

**1.Modifikasi kode program pada praktikum percobaan 3 di atas (ArrayRataNilaiXX.java)**  
agar program dapat menampilkan banyaknya mahasiswa yang lulus, yaitu mahasiswa yang memiliki lebih besar dari 70 (>70).

**2.Modifikasi program pada praktikum percobaan 3 di atas (ArrayRataNilaiXX.java) sehingga**

program menerima jumlah elemen berdasarkan input dari pengguna dan mengeluarkan

output rata2 nilai lulus dan tidak lulus:

kodingan nya:

```
System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa : ");
int jumlah = sc.nextInt();

int[] nilaiMhs = new int[jumlah];
double totalLulus = 0, totalTidakLulus = 0;
int jumlahLulus = 0, jumlahTidakLulus = 0;

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

    if (nilaiMhs[i] > 70) {
        totalLulus += nilaiMhs[i];
        jumlahLulus++;
    } else {
        totalTidakLulus += nilaiMhs[i];
        jumlahTidakLulus++;
    }
}

double rataLulus = (jumlahLulus > 0) ? (totalLulus / jumlahLulus) : 0;
double rataTidakLulus = (jumlahTidakLulus > 0) ? (totalTidakLulus / jumlahTidakLulus) : 0;

System.out.println("Rata-rata nilai lulus = " + rataLulus);
System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = " + rataTidakLulus);
System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus = " + jumlahLulus);
```

hasil nya:

```
Masukkan jumlah mahasiswa : 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 79
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 67
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 56
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 89
Rata-rata nilai lulus = 82.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 61.5
Jumlah mahasiswa yang lulus = 3
PS C:\Users\Administrator\Documents\praktikumdaspro27> []
```

## Percobaan 4: Searching

1.Jelaskan maksud dari statement break;

Ketika nilai yang dicari (key) ditemukan pada indeks tertentu maka program langsung keluar dari perulangan for, dan karena nilai yang dicari sudah ketemu dan tidak perlu mencari lebih jauh.

**2.Modifikasi kode program pada percobaan 4 di atas sehingga program dapat menerima input berupa banyaknya elemen array nilai, isi array, dan sebuah nilai (key) yang ingin dicari. Lalu cetak ke layar indeks posisi elemen dari nilai (key) yang dicari.**

```
System.out.println();
if (hasil != -1) {
    System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil + 1));
} else {
    System.out.println("Nilai yang dicari tidak ditemukan");
}
sc.close();
```