

Jobsheet7

Nama : Lindhu Nuril Rahmatdanto

NIM : 254107020216

No Absen : 17

Kelas : TI 1G

1. Sebutkan dan tunjukkan masing-masing komponen perulangan FOR pada kode program Percobaan 1!
2. Mengapa variabel tertinggi diinisialisasi 0 dan terendah diinisialisasi 100? Apa yang terjadi jika variabel tertinggi diinisialisasi 100 dan terendah diinisialisasi 0?
3. Jelaskan fungsi dan alur kerja dari potongan kode berikut!

```
if (nilai > tertinggi) {  
    tertinggi = nilai;  
}  
if (nilai < terendah) {  
    terendah = nilai;  
}
```

4. Modifikasi kode program sehingga terdapat perhitungan untuk menentukan berapa mahasiswa yang lulus dan yang tidak lulus berdasarkan batas kelulusan (nilai minimal 60). Tampilkan jumlah mahasiswa lulus dan tidak lulus setelah menampilkan nilai tertinggi dan terendah!
5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 1”

Jawab :

```

1 package Jobsheet7;
2 import java.util.Scanner;
3 public class SiakadFor17 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
7
8         for (int i = 1; i <= 10; i++){
9             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke- " + i + ": ");
10            nilai = sc.nextDouble();
11            if (nilai > tertinggi) {
12                tertinggi = nilai;
13            }
14            if (nilai < terendah) {
15                terendah = nilai;
16            }
17        }
18        System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
19        System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
20        sc.close();
21    }
22 }

```

```

PS C:\Users\tempe\Documents\java\MatKul\Matkul-Java\PraktDasPro\Matkul-Java-1>
e' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\tempe\AppData\Roami
ba99f658a4a756c4de4\redhat.java\jdt_ws\Matkul-Java-1_c3b72a2b\bin' 'Jobsheet7.Si
Masukkan nilai mahasiswa ke- 1: 87.6
Masukkan nilai mahasiswa ke- 2: 76.9
Masukkan nilai mahasiswa ke- 3: 56.7
Masukkan nilai mahasiswa ke- 4: 36.8
Masukkan nilai mahasiswa ke- 5: 78.4
Masukkan nilai mahasiswa ke- 6: 69.0
Masukkan nilai mahasiswa ke- 7: 69.5
Masukkan nilai mahasiswa ke- 8: 79.8
Masukkan nilai mahasiswa ke- 9: 89.7
Masukkan nilai mahasiswa ke- 10: 65.9
Nilai tertinggi: 89.7
Nilai terendah: 36.8
PS C:\Users\tempe\Documents\java\MatKul\Matkul-Java\PraktDasPro\Matkul-Java-1>

```

1. `(int i = 1; i <= 10; i++)`

int "i" yang ada disini dinisialisasi 1 agar angka i dimulai dari 1, disini i akan berhenti men loop apa bila i sudah melebihi angka 10, i++ disini maksudnya variabel "i" akan terus bertambah seiring loopnya mengulang.

2.inisialisasi tertinggi dan terendah disini agar apabila nilai tertinggi mencari dan menampilkan nilai yang paling tinggi dengan nilai sementara 0 ,sedangkan terendah nilai sementara adalah 100 agar program mencari nilai yang paling kecil dari nilai terendah sementara yaitu 100

```
Masukkan nilai mahasiswa ke- 1: 78.6
Masukkan nilai mahasiswa ke- 2: 67.8
Masukkan nilai mahasiswa ke- 3: 56.7
Masukkan nilai mahasiswa ke- 4: 78.9
Masukkan nilai mahasiswa ke- 5: 54.6
Masukkan nilai mahasiswa ke- 6: 36.8
Masukkan nilai mahasiswa ke- 7: 23.5
Masukkan nilai mahasiswa ke- 8: 16.7
Masukkan nilai mahasiswa ke- 9: 78.9
Masukkan nilai mahasiswa ke- 10: 67.0
Nilai tertinggi: 100.0
Nilai terendah: 0.0
PS C:\Users\tempe\Documents\java\MatKul\
```

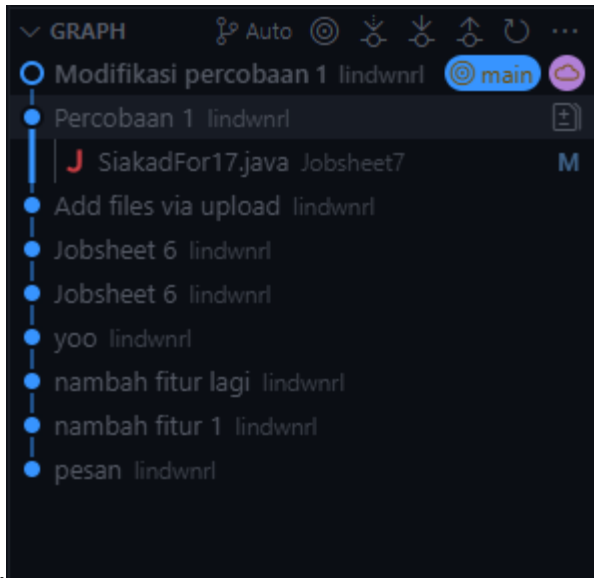
yang akan terjadi apabila nilai terendah dan tertinggi ditukar outputnya akan menampilkan nilai sementara dari variabel tertinggi dan terendah yaitu 100 dan 0 .Jadi outputnya akan berubah hanya jika nilai yang di input user lebih tinggi dari 100 di atau lebih rendah dari 0.Tanpa ini yang akan di output adalah nilai sementara dari variabel tertinggi dan terendah yaitu 100 dan 0.

3.agar program mencari nilai tertinggi dari variabel nilai dari value sementara tertinggi = 0 dan agar program mencari nilai terendah dari variabel nilai dari value sementara = 100

4.

```
1 package Jobsheet7;
2 import java.util.Scanner;
3 public class SiakadFor17 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         double nilai, tertinggi = 100, terendah = 0;
7         int mahasiswaLulus = 0, mahasiswaGaLulus = 0;
8
9         for (int i = 1; i <= 10; i++){
10             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke- "+ i + ": ");
11             nilai = sc.nextDouble();
12             if (nilai > tertinggi) {
13                 tertinggi = nilai;
14             }
15             if (nilai < terendah) {
16                 terendah = nilai;
17             }
18             if (nilai > 60) {
19                 mahasiswaLulus += 1;
20             } else if (nilai < 60) {
21                 mahasiswaGaLulus += 1;
22             }
23         }
24         System.out.println("Nilai tertinggi: "+ tertinggi);
25         System.out.println("Nilai terendah: "+ terendah);
26         System.out.println("Mahasiswa yang lulus sebanyak :"+ mahasiswaLulus);
27         System.out.println("Mahasiswa yang tidak lulus sebanyak :"+ mahasiswaGaLulus);
28         sc.close();
29     }
30 }
```

```
Masukkan nilai mahasiswa ke- 1: 70
Masukkan nilai mahasiswa ke- 2: 70
Masukkan nilai mahasiswa ke- 3: 70
Masukkan nilai mahasiswa ke- 4: 70
Masukkan nilai mahasiswa ke- 5: 70
Masukkan nilai mahasiswa ke- 6: 70
Masukkan nilai mahasiswa ke- 7: 56
Masukkan nilai mahasiswa ke- 8: 56
Masukkan nilai mahasiswa ke- 9: 56
Masukkan nilai mahasiswa ke- 10: 56
Nilai tertinggi: 100.0
Nilai terendah: 0.0
Mahasiswa yang lulus sebanyak :6
Mahasiswa yang tidak lulus sebanyak :4
```



5.

1. Pada potongan kode berikut, tentukan maksud dan kegunaan dari sintaks berikut: a. `nilai < 0 || nilai > 100` b. `continue`

```
if (nilai < 0 || nilai > 100) {
    System.out.println(x: "Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid!");
    continue;
}
```

2. Mengapa sintaks `i++` dituliskan di akhir perulangan WHILE? Apa yang terjadi jika posisinya dituliskan di awal perulangan WHILE?
3. Apabila jumlah mahasiswa yang dimasukkan adalah 19, berapa kali perulangan WHILE akan berjalan?
4. Modifikasi kode program sehingga apabila terdapat mahasiswa yang mendapat nilai A, program menampilkan pesan tambahan "Bagus, pertahankan nilainya"!
5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 2"

Jawab:

```

1 package Jobsheet7;
2 import java.util.Scanner;
3 public class SiakadWhile17 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc =new Scanner(System.in);
7         int jml,nilai,i = 0;
8
9         System.out.println(x:"Masukkan jumlah mahasiswa");
10        jml = sc.nextInt();
11        while (i <= jml) {
12
13            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" +(i+1)+":");
14            nilai = sc.nextInt();
15
16            if (nilai < 0 || nilai > 100) {
17                System.out.println(x:"Nilai tidak valid.Masukkan nilai sampai valid");
18                continue;
19            }
20            if (nilai > 80 && nilai <= 100) {
21                System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah A");
22            }else if (nilai > 73 && nilai <= 80) {
23                System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah B+");
24            }else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {
25                System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah B");
26            }else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {
27                System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah C+");
28            }else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {
29                System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah C");
30            }else if (nilai > 39 && nilai <= 50) {
31                System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah D");
32            }else{
33                System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah E");
34            }
35            i++;
36        }
37    }
38 }

```

```

Masukkan jumlah mahasiswa
4
Masukkan nilai mahasiswa ke-1:90
Nilai mahasiswa ke-1 adalah A
Masukkan nilai mahasiswa ke-2:80
Nilai mahasiswa ke-2 adalah B+
Masukkan nilai mahasiswa ke-3:8
Nilai mahasiswa ke-3 adalah E
Masukkan nilai mahasiswa ke-4:90
Nilai mahasiswa ke-4 adalah A
Masukkan nilai mahasiswa ke-5:89
Nilai mahasiswa ke-5 adalah A

```

- 1.a.Untuk menyatakan kondisi yang akan dicek
- b.Untuk menahan program ke pengecekan selanjutnya apabila kondisi tidak

terpenuhi. Misal apabila nilai yang diinput adalah 900, apabila menggunakan continue program akan tertahan dan terus berulang di mahasiswa yang nilainya 900 sampai kondisi pengecekan terpenuhi yaitu diatas 0 dan di bawah 100. Tanpa continue nilai 900 ini akan lewat begitu saja ke pengecekan selanjutnya yaitu pengecekan nilai huruf dan akan teroutput nilai E.

2. Agar variabel i baru bertambah setelah perulangan selesai.

```
Masukkan jumlah mahasiswa
1
Masukkan nilai mahasiswa ke-2:10
Nilai mahasiswa ke-2 adalah E
Masukkan nilai mahasiswa ke-3:10
Nilai mahasiswa ke-3 adalah E
```

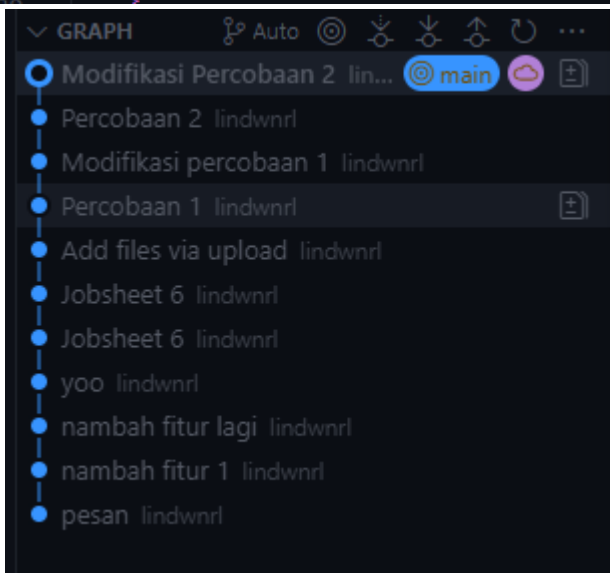
inilah yang terjadi apabila i++ berada tepat di bawah While. Ini akan mengganggu di kondisi pengecekan validitas nilai yang seharusnya terus mengulang sampai nilai yang diinput benar.

3. Perulangan akan terjadi sebanyak 20 kali karena perulangan dimulai dari angka 0. Di output “nilai mahasiswa ke-” variabel i akan ditambah 1 sehingga untuk mahasiswa pertama tidak dimulai dari “Mahasiswa ke 0”.

```
Masukkan jumlah mahasiswa
2
Masukkan nilai mahasiswa ke-1:90
Nilai mahasiswa ke-1 adalah A
Bagus,pertahankan nilainya!
Masukkan nilai mahasiswa ke-2:78
Nilai mahasiswa ke-2 adalah B+
Masukkan nilai mahasiswa ke-3:90
Nilai mahasiswa ke-3 adalah A
Bagus,pertahankan nilainya!
```

4.

```
18     }
19     if (nilai > 80 && nilai <= 100) {
20         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah A");
21         System.out.println(x:"Bagus,pertahankan nilainya!");
22     }else if (nilai > 73 && nilai <= 80) {
23         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah B+");
24     }else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {
25         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah B");
26     }else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {
27         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah C+");
28     }else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {
29         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah C");
30     }else if (nilai > 39 && nilai <= 50) {
31         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah D");
32     }else{
33         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-"+(i+1)+" adalah E");
34     }
35     i++;
36 }
37 sc.close();
38 }
```



5.

1. Pada penggunaan DO-WHILE ini, apabila nama pelanggan yang dimasukkan pertama kali adalah “batal”, maka berapa kali perulangan dilakukan?
2. Sebutkan kondisi berhenti yang digunakan pada perulangan DO-WHILE tersebut!
3. Apa fungsi dari penggunaan nilai true pada kondisi DO-WHILE?
4. Mengapa perulangan DO-WHILE tersebut tetap berjalan meskipun tidak ada komponen inisialisasi dan update?

Jawab :

1. program hanya akan menampilkan sekali tanpa melakukan perulangan karena ketika mengetik batal program akan langsung kena “break”
2. program akan berhenti apabila user mengetik break pada input dan apabila kondisi while adalah false. Tanpa itu program akan men loop secara infinite.
3. Untuk melakukan looping. Apabila kondisi while diisi false maka program tidak akan men loop.
4. Karena pada dasarnya perulangan do-while adalah perulangan yang tidak memerlukan update apabila kondisi while adalah true. Sehingga yang bisa menghentikan loopingnya do-while adalah break dan kondisi false pada while.

Tugas

1.

```
package Jobsheet7;
import java.util.Scanner;
public class JualTiket {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        double hargaTiket = 50000, totalProfit;
        int jumlahTiketYangDibeli = 0, pelanggan, i = 1, totalTiketTerjual = 0;

        System.out.print(s: "Masukkan jumlah pelanggan : ");
        pelanggan = sc.nextInt();
        while (i <= pelanggan) {

            System.out.println("Masukkan jumlah tiket yang dibeli pelanggan ke-" + i + ":");
            jumlahTiketYangDibeli = sc.nextInt();

            if (jumlahTiketYangDibeli < 0) {
                System.out.println(x: "Masukkan jumlah tiket sampai valid!");
                continue;
            }
            if (jumlahTiketYangDibeli > 10) {
                System.out.println(x: "Selamat anda dapat diskon sebesar 15%");
                hargaTiket = jumlahTiketYangDibeli * hargaTiket - (hargaTiket * 0.1);
            } else if (jumlahTiketYangDibeli > 4) {
                System.out.println(x: "Selamat anda dapat diskon sebesar 10%");
                hargaTiket = jumlahTiketYangDibeli * hargaTiket - (hargaTiket * 0.15);
            }
            i++;
        }
        totalProfit = hargaTiket * pelanggan;
        totalTiketTerjual += jumlahTiketYangDibeli;
        System.out.println("Berikut adalah total tiket yang terjual : " + totalTiketTerjual);
        System.out.println("Berikut adalah total profit yang ada : " + totalProfit);
        sc.close();
    }
}
```

```
Masukkan jumlah pelanggan : 1
Masukkan jumlah tiket yang dibeli pelanggan ke-1:
12
Selamat anda dapat diskon sebesar 15%
Berikut adalah total tiket yang terjual : 12
Berikut adalah total profit yang ada : 595000.0
```

```

package Jobsheet7;
import java.util.Scanner;
public class KangParkir {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int jenis,durasi,total = 0;
        do {
            System.out.println(x:"Masukkan jenis kendaraan");
            jenis = sc.nextInt();
            if (jenis == 1 || jenis == 2) {
                System.out.println(x:"Masukkan durasi");
                durasi = sc.nextInt();
                if (durasi > 5) {
                    total += 12500;
                }else if (jenis == 1) {
                    total += durasi * 3000;
                }else if (jenis == 2) {
                    total += durasi * 5000;
                }
            }
            }else if (jenis != 0) {
                System.out.println(x:"Jenis kendaraan tidak valid");
            }
        }while (jenis != 0);
        System.out.println("Inilah totalnya : "+ total);
    }
}

```

2.

```

Masukkan jenis kendaraan
1
Masukkan durasi
2
Masukkan jenis kendaraan
1
Masukkan durasi
2
Masukkan jenis kendaraan
1
Masukkan durasi
1
Masukkan jenis kendaraan
0
Jenis kendaraan tidak valid
Inilah totalnya : 15000

```