

Nama : Mohamad Ahmad Gofar

NIM : 254107020068

### Percobaan 1

```
siakadFor15.java > siakadFor15
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class siakadFor15 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7          double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
8
9          for ( int i = 1 ; i <= 10; i++ ) {
10             System.out.println("Masukan 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         }
19         System.out.println("nilai tertinggi: " + tertinggi);
20         System.out.println("nilai terendah : " + terendah);
21     }
22 }
23
24
25
```

Hasil dari program :

```
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 77
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 86
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 50
Masukkan nilai mahasiswa ke-7: 97
Masukkan nilai mahasiswa ke-8: 87
Masukkan nilai mahasiswa ke-9: 98
Masukkan nilai mahasiswa ke-10: 30
Nilai tertinggi: 98.0
Nilai terendah: 30.0
```

### 2.1.3 Pertanyaan

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"

```
J siakadFor15.java > siakadFor15 > main(String[])  
1  import java.util.Scanner;  
2  
3  public class siakadFor15 {  
4      public static void main(String[] args) {  
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);  
6  
7          double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100, nilaiMinimum = 60;  
8          int lulus = 0, tidakLulus = 0;  
9          for (int i = 1; i <= 10; i++) {  
10             System.out.println("Masukan 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 >= nilaiMinimum) {  
19                 lulus++;  
20             }  
21             else {  
22                 tidakLulus++;  
23             }  
24         }  
25  
26         System.out.println("nilai tertinggi: " + tertinggi);  
27         System.out.println("nilai terendah : " + terendah);  
28         System.out.println("Mahaasiswa yagn lulus ada : " + lulus + "orang");  
29         System.out.println("Mahasiswa yang tidak lulus ada : " + tidakLulus + "orang");  
30     }  
31 }
```

Hasilnya :

```
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 60  
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 77  
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 86  
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 50  
Masukkan nilai mahasiswa ke-7: 97  
Masukkan nilai mahasiswa ke-8: 87  
Masukkan nilai mahasiswa ke-9: 98  
Masukkan nilai mahasiswa ke-10: 30  
Nilai tertinggi: 98.0  
Nilai terendah: 30.0  
Mahasiswa yang lulus ada : 7 orang.  
Mahasiswa yang tidak lulus ada : 3 orang.  
PS C:\Users\ASUS\pratikumDaspro>
```

## Percobaan 2

```
J siakadWhile15.java > siakadWhile15 > main(String[])
3 public class siakadWhile15 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         int jml, nilai, i = 0;
7         System.out.println(x:"Masukan jumlah Mahasiswa : ");
8         jml = sc.nextInt();
9
10
11         while (i < jml) {
12             System.out.println("Masukan nilai Mahasiswa ke " + (i + 1) + ": ");
13             nilai = sc.nextInt();
14
15             if (nilai < 0 || nilai > 100) {
16                 System.out.println(x:"nilai tidak valid, Masukkan lagi nilai yang valid ");
17                 continue;
18             }
19
20             if (nilai > 80 && nilai <= 100) {
21                 System.out.println("nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah A");
22             }
23             else if (nilai > 73 && nilai <= 80) {
24                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah B+");
25             }
26             else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {
27                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah B");
28             }
29             else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {
30                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah C");
31             }
32             else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {
33                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah C+");
34             }
35             else if (nilai > 39 && nilai <= 50) {
36                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah D");
37             }
38             else {
39                 System.out.println("Nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah E");
40             }
41         }
42     }
43 }
```

Hasilnya :

```
Masukan jumlah Mahasiswa :
10
Masukan nilai Mahasiswa ke 1:
90
nilai mahasiswa ke 1 adalah A
Masukan nilai Mahasiswa ke 2:
60
Nilai mahasiswa ke 2 adalah C+
Masukan nilai Mahasiswa ke 3:
40
Nilai mahasiswa ke 3 adalah D
Masukan nilai Mahasiswa ke 4:
80
Nilai mahasiswa ke 4 adalah B+
Masukan nilai Mahasiswa ke 5:
70
Nilai mahasiswa ke 5 adalah B
Masukan nilai Mahasiswa ke 6:
20
Nilai mahasiswa ke 6 adalah E
Masukan nilai Mahasiswa ke 7:
50
Nilai mahasiswa ke 7 adalah D
Masukan nilai Mahasiswa ke 8:
95
nilai mahasiswa ke 8 adalah A
Masukan nilai Mahasiswa ke 9:
88
nilai mahasiswa ke 9 adalah A
Masukan nilai Mahasiswa ke 10:
96
nilai mahasiswa ke 10 adalah A
PS C:\Users\ASUS\pratikumDaspro>
```

### 2.2.3 Pertanyaan

1. Pada potongan kode berikut, tentukan maksud dan kegunaan dari sintaks berikut:

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

- a. `nilai < 0 || nilai > 100`
- b. `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"**

```
siakadWhile15.java > siakadWhile15 > main(String[])  
3 public class siakadWhile15 {  
4     public static void main(String[] args) {  
7         System.out.println("Masukkan jumlah Mahasiswa : ");  
8         jml = sc.nextInt();  
9  
10  
11         while (i < jml) {  
12             System.out.println("Masukan nilai Mahasiswa ke " + (i + 1) + " : ");  
13             nilai = sc.nextInt();  
14  
15             if (nilai < 0 || nilai > 100) {  
16                 System.out.println(x:"nilai tidak valid, Masukkan lagi nilai yang valid ");  
17                 continue;  
18             }  
19  
20             if (nilai > 80 && nilai <= 100) {  
21                 System.out.println("nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah A " + nilai + " Bagus, pertahankan nilainya");  
22             }  
23             else if (nilai > 73 && nilai <= 80) {  
24                 System.out.println("nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah B");  
25             }  
26             else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {  
27                 System.out.println("nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah C");  
28             }  
29             else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {  
30                 System.out.println("nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah D");  
31             }  
32             else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {  
33                 System.out.println("nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah E");  
34             }  
35             else if (nilai > 30 && nilai <= 50) {  
36                 System.out.println("nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah F");  
37             }  
38             else {  
39                 System.out.println("nilai mahasiswa ke " + (i + 1) + " adalah G");  
40             }  
41             i++;  
42         }  
43     }  
44 }
```



Hasilnya :

```
Massukan jumlah Mahasiswa :
10
Masukan nilai Mahasiswa ke 1:
70
Nilai mahasiswa ke 1 adalah B
Masukan nilai Mahasiswa ke 2:
80
Nilai mahasiswa ke 2 adalah B+
Masukan nilai Mahasiswa ke 3:
98
nilai mahasiswa ke 3 adalah A 98 Bagus, pertahankan nilainya
Masukan nilai Mahasiswa ke 4:
90
nilai mahasiswa ke 4 adalah A 90 Bagus, pertahankan nilainya
Masukan nilai Mahasiswa ke 5:
97
nilai mahasiswa ke 5 adalah A 97 Bagus, pertahankan nilainya
Masukan nilai Mahasiswa ke 6:
50
Nilai mahasiswa ke 6 adalah D
Masukan nilai Mahasiswa ke 7:
60
Nilai mahasiswa ke 7 adalah c+
Masukan nilai Mahasiswa ke 8:
78
Nilai mahasiswa ke 8 adalah B+
Masukan nilai Mahasiswa ke 9:
67
Nilai mahasiswa ke 9 adalah B
Masukan nilai Mahasiswa ke 10:
87
nilai mahasiswa ke 10 adalah A 87 Bagus, pertahankan nilainya
PS C:\Users\ASUS\pratikumDaspro>
```

Percobaan 3

```
J kafeDoWhile15.java > kafeDoWhile15 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class kafeDoWhile15 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         int teh, roti, kopi;
8         String namaPelanggan;
9         int hargaTeh = 12000;
10        int hargaRoti = 7000;
11        int hargaKopi = 20000;
12        do {
13            System.out.print(s:"Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): ");
14            namaPelanggan = sc.nextLine();
15
16            if (namaPelanggan.equalsIgnoreCase(anotherString:"batal")) {
17                System.out.println(x:"Transaksi dibatalkan.");
18                break;
19            }
20            System.out.print(s:"Jumlah kopi: ");
21            kopi = sc.nextInt();
22            System.out.print(s:"Jumlah teh: ");
23            teh = sc.nextInt();
24            System.out.print(s:"Jumlah roti: ");
25            roti = sc.nextInt();
26
27            int totalHarga = (kopi * hargaKopi) + (teh * hargaTeh) + (roti * hargaRoti);
28            System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + totalHarga);
29            sc.nextLine();
30        } while (true);
31        System.out.println(x:"Semua transaksi selesai.");
32    }
33 }
```

## 2.3.3 Pertanyaan

1. Pada penggunaan DO-WHILE ini, apabila nama pelanggan yang dimasukkan pertama kali adalah “batal”, maka berapa kali perulangan dilakukan?

Jawaban : program akan berhenti dan tidak akan masuk ke proses selanjutnya

2. Sebutkan kondisi berhenti yang digunakan pada perulangan DO-WHILE tersebut!

Jawaban : break

3. Apa fungsi dari penggunaan nilai true pada kondisi DO-WHILE?

Jawaban : Agar saat program bernilai benar akan menjalankan perulangan tersebut yang

4. Mengapa perulangan DO-WHILE tersebut tetap berjalan meskipun tidak ada komponen inisialisasi dan update?

Jawaban : karena tidak bergantung pada inisialisasi dan update

### 3. Tugas

#### Waktu Percobaan : 120 Menit

1. Seorang pengelola bioskop ingin membuat program untuk menghitung total penjualan tiket dalam satu hari. Tiket dijual dengan harga Rp 50.000 per tiket. Program harus menghitung total tiket yang terjual dan total harga penjualan tiket selama satu hari dengan ketentuan sebagai berikut:
  - Jika pelanggan membeli lebih dari 4 tiket, pelanggan mendapatkan diskon 10%.
  - Jika pelanggan membeli lebih dari 10 tiket, pelanggan mendapatkan diskon 15%.

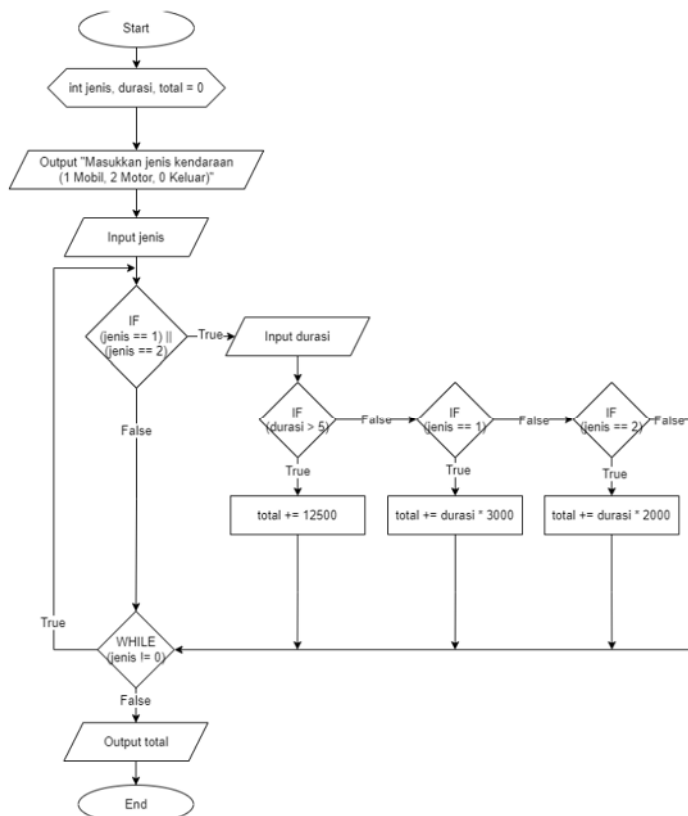
```
J tiketBioskop15.java > tiketBioskop15 > main(String[])
3 public class tiketBioskop15 {
4     public static void main(String[] args) {
14
15         do {
16
17             System.out.print(s:"\nMasukkan jumlah tiket: ");
18             int jmlTiket = sc.nextInt();
19
20             if (jmlTiket==0) {
21                 System.out.println(x:"tidak bisa");
22                 break;
23             }
24             if (jmlTiket < 0) {
25                 System.out.println(x:"Jumlah tiket tidak valid, silakan coba lagi.");
26                 continue;
27             }
28
29             double diskon;
30             if (jmlTiket > 4 && jmlTiket <= 10) {
31                 diskon = 0.10;
32             }
33             else if (jmlTiket > 10) {
34                 diskon = 0.15;
35             }
36             else {
37                 diskon = 0.0;
38             }
39
40             double hargaAwal = jmlTiket * hargaTiket;
41             double potonganDiskon = hargaAwal * diskon;
42             double hargaAkhir = hargaAwal - potonganDiskon;
43
44             System.out.println("Harga Tiket: Rp " + hargaAwal);
45             System.out.println("Diskon: Rp " + potonganDiskon);
46             System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + hargaAkhir);
47
48             totalTiketHarian = totalTiketHarian + jmlTiket;
```

```

J tempatParkir15.java > tempatParkir15 > main(String[])
3 public class tempatParkir15 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         int jenis, durasi, total = 0;
8
9         do {
10             System.out.print(s: "Masukkan jenis kendaraan (1 Mobil, 2 Motor, 0 Keluar): ");
11             jenis = sc.nextInt();
12
13             if (jenis == 1 || jenis == 2) {
14                 System.out.print(s: "Masukkan durasi parkir (jam): ");
15                 durasi = sc.nextInt();
16
17                 if (durasi > 5) {
18                     total += 12500;
19                     System.out.println(x: "Biaya anda adalah Rp 12.500 (Tarif tetap untuk parkir lebih dari 5 jam)");
20                 } else {
21                     switch (jenis) {
22                         case 1:
23                             int biaya = durasi * 3000;
24                             total += biaya;
25                             System.out.println("Biaya: Rp " + biaya);
26                             break;
27                         case 2:
28                             biaya = durasi * 2000;
29                             total += biaya;
30                             System.out.println("Biaya: Rp " + biaya);
31                             break;
32                     }
33                 }
34             }
35
36             while (jenis != 0);
37
38             System.out.println("Total pendapatan parkir: Rp " + total);
39         }

```

Hasilnya :





```

tempatParkir15.java > tempatParkir15 > main(String[])
3 public class tempatParkir15 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         int jenis, durasi, total = 0;
8
9         do {
10             System.out.print(s: "Masukkan jenis kendaraan (1 Mobil, 2 Motor, 0 Keluar): ");
11             jenis = sc.nextInt();
12
13             if (jenis == 1 || jenis == 2) {
14                 System.out.print(s: "Masukkan durasi parkir (jam): ");
15                 durasi = sc.nextInt();
16
17                 if (durasi > 5) {
18                     total += 12500;
19                     System.out.println(x: "Biaya anda adalah Rp 12.500 (Tarif tetap untuk parkir lebih dari 5 jam)");
20                 } else {
21                     switch (jenis) {
22                         case 1:
23                             int biaya = durasi * 3000;
24                             total += biaya;
25                             System.out.println("Biaya: Rp " + biaya);
26                             break;
27                         case 2:
28                             biaya = durasi * 2000;
29                             total += biaya;
30                             System.out.println("Biaya: Rp " + biaya);
31                             break;
32                     }
33                 }
34             }
35         } while (jenis != 0);
36
37         System.out.println("Total pendapatan parkir: Rp " + total);
38     }
39 }

```

Hasilnya :

```

Masukkan jenis kendaraan (1 Mobil, 2 Motor, 0 Keluar): 1
Masukkan durasi parkir (jam): 7
Biaya anda adalah Rp 12.500 (Tarif tetap untuk parkir lebih dari 5 jam)
Masukkan jenis kendaraan (1 Mobil, 2 Motor, 0 Keluar): 2
Masukkan durasi parkir (jam): 10
Biaya anda adalah Rp 12.500 (Tarif tetap untuk parkir lebih dari 5 jam)
Masukkan jenis kendaraan (1 Mobil, 2 Motor, 0 Keluar): 1
Masukkan durasi parkir (jam): 2
Biaya: Rp 6000
Masukkan jenis kendaraan (1 Mobil, 2 Motor, 0 Keluar): 2
Masukkan durasi parkir (jam): 2
Biaya: Rp 4000
Masukkan jenis kendaraan (1 Mobil, 2 Motor, 0 Keluar): 

```