#### **JOBSHEET 7**

Nama : Dandin Sesilia

NIM : 254107020142

Mata Kuliah : Praktikum Dasar Pemrograman

Pertemuan Ke- : 9 (sembilan)

Kelas : TI - 1H

# Percobaan 1: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD – Perulangan FOR

```
Masukkan nilai Mahasiswa ke-1: 76.5
Masukkan nilai Mahasiswa ke-2: 82.3
Masukkan nilai Mahasiswa ke-3: 62.1
Masukkan nilai Mahasiswa ke-4: 88.4
Masukkan nilai Mahasiswa ke-5: 65.9
Masukkan nilai Mahasiswa ke-6: 67.9
Masukkan nilai Mahasiswa ke-7: 90.1
Masukkan nilai Mahasiswa ke-8: 55.3
Masukkan nilai Mahasiswa ke-9: 73.7
Masukkan nilai Mahasiswa ke-10: 78.6
Nilai tertinggi : 90.1
Nilai terendah : 55.3
PS D:\DASPRO\DASPRO\PraktikumDaspro>
```

```
package jobsheet7;

import java.util.Scanner;

public class SiakadFor07 {
    Run main | Debug main | Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);

    double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;

for (int i = 1; i <= 10; i++) {
    System.out.print("Masukkan nilai Mahasiswa ke-" + i + ": ");
    nilai = sc.nextDouble();
    if (nilai > tertinggi) {
        tertinggi = nilai;
        }
        if (nilai < terendah) {
            terendah = nilai;
        }
        System.out.println("Nilai tertinggi : " + tertinggi);
        System.out.println("Nilai terendah : " + terendah);
        System.out.println("Nilai terendah : " + terendah);
}
</pre>
```

- 1. Sebutkan dan tunjukkan masing-masing komponen perulangan FOR pada kode program Percobaan 1!
  - ➤ Komponen perulangan for terdiri dari inisialisasi, kondisi, dan update. Dalam percobaan 1, inisialisasi ditunjukkan oleh int i = 1 (nilai awal variabel), kondisi ditunjukkan oleh i <= 10 (jika i <= 10 maka perulangan for akan terus berjalan), dan update ditunjukkan oleh i++ (increment).
- 2. Mengapa variabel tertinggi diinisialisasi 0 dan terendah diinisialisasi 100? Apa yang terjadi jika variabel tertinggi diinisialisasi 100 dan terendah diinisialisasi 0?
  - ➤ Variabel tertinggi diinisialisasi 0 dan terendah diinisialisasi 100 karena program ingin mencari nilai yang tertinggi dan terendah dari input nilai 0 100. Tertinggi diinisialisai 0 karena jika nilai awalnya 0, maka setiap kali ada nilai yang lebih besar dari 0 data akan diperbarui sampai menemukan nilai tertinggi. Begitu juga untuk variable terendah, diinisialisasi 100 karena tidak ada nilai yang lebih dari 100, setiap ada nilai yang lebih kecil dari 100 data akan diperbarui sampai menemukan nilai terkecil atau terendahnya.

➤ Jika variabel tertinggi diinisialisasi 100 dan terendah diinisialisasi 0, maka program akan membaca nilai yang paling tinggi adalah 100 dan terendah adalah 0 walaupun tidak ada input nilai tersebut. Hal ini karena tidak ada nilai yang lebih besar dari 100 (tertinggi akan tetap 100 meskipun tidak ada input nilai 100) dan tidak ada nilai yang lebih kecil dari 0 (terendah akan tetap 0 meskipun tidak ada input nilai 0).

```
Masukkan nilai Mahasiswa ke-1: 90.7
Masukkan nilai Mahasiswa ke-2: 76.5
Masukkan nilai Mahasiswa ke-3: 86.7
Masukkan nilai Mahasiswa ke-4: 64.7
Masukkan nilai Mahasiswa ke-5: 95.4
Masukkan nilai Mahasiswa ke-6: 46.9
Masukkan nilai Mahasiswa ke-7: 75.6
Masukkan nilai Mahasiswa ke-8: 82.3
Masukkan nilai Mahasiswa ke-9: 89.4
Masukkan nilai Mahasiswa ke-10: 9.5
Nilai tertinggi : 100.0
Nilai terendah : 0.0
```

3. Jelaskan fungsi dan alur kerja dari potongan kode berikut!

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

- Fungsi if tersebut adalah untuk mengecek kondisi dari input nilai. Jika input nilai lebih besar dari tertinggi yang didefinisikan (0), maka nilai tersebut akan menjadi nilai tertinggi yang baru dan disimpan dalam variabel tertinggi. Setiap kali ada nilai yang lebih tinggi, data akan diperbarui sampai menemukan nilai tertinggi. Jika input nilai lebih kecil dari terendah yang didefinisikan (100), maka nilai tersebut akan menjadi nilai terendh yang baru dan disimpan dalam variabel terendah. Setiap kali ada input yang nilainya lebih rendah, data akan terus diperbarui sampai menemukan nilai terendah.
- 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!

```
Masukkan nilai Mahasiswa ke-1: 76.5
   for (int i = 1; i <= 10; i++) {
    System.out.print("Wasukkan n nilai = sc.nextDouble();
    if (nilai > tertinggi) {
        tertinggi = nilai;
    }
}
                                                                           Masukkan nilai Mahasiswa ke-2: 82.3
                                                                           Masukkan nilai Mahasiswa ke-3: 62.1
                                                                           Masukkan nilai Mahasiswa ke-4: 88.4
                                                                           Masukkan nilai Mahasiswa ke-5: 65.9
                                                                           Masukkan nilai Mahasiswa ke-6: 67.9
                                                                           Masukkan nilai Mahasiswa ke-7: 90.1
                                                                           Masukkan nilai Mahasiswa ke-8: 55.3
                                                                           Masukkan nilai Mahasiswa ke-9: 73.7
                                                                           Masukkan nilai Mahasiswa ke-10: 78.6
                                                                           Nilai tertinggi: 90.1
   System.out.println("Nilai tertinggi : " + tertinggi);
System.out.println("Nilai terendah : " + terendah);
                                                                           Nilai terendah : 55.3
                                                                           Mahasiswa lulus : 1
   System.out.println("Mahasiswa lulus : " + lulus);
System.out.println("Mahasiswa tidak lulus : " + tidakLulus);
                                                                           Mahasiswa tidak lulus : 9
                                                                           PS D:\DASPRO\DASPRO\PraktikumDaspro>
```

5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 1"



## Percobaan 2: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD – Perulangan WHILE

```
class SiakadWhile07 {
main | Debug main | Run | Debug
lic static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
                                                                                                     Masukkan jumlah Mahasiswa : 5
                                                                                                      Masukkan nilai Mahasiswa ke- 1: 85
System.out.print(s:"Masukkan jumlah Mahasiswa : ");
jml = sc.nextInt();
                                                                                                      Nilai Mahasiswa ke-1 adalah A
                                                                                                      Masukkan nilai Mahasiswa ke- 2: 63
 Nilai Mahasiswa ke-2 adalah C+
                                                                                                      Masukkan nilai Mahasiswa ke- 3: 101
     if (nilai < 0 || nilai > 100) (

System.out.println(x:"Wilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid!");
                                                                                                      Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid!
                                                                                                     Masukkan nilai Mahasiswa ke- 3: 23
                                                                                                     Nilai Mahasiswa ke-3 adalah E
                                                                                                      Masukkan nilai Mahasiswa ke- 4: -15
     if (nilai > 80 && nilai <= 100) {
    System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i + 1) + " adalah A");
} else if (nilai > 73 && nilai <= 80) {
    System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i + 1) + " adalah B+");
} else if (nilai > 65 && nilai (= 73) {
    System.out.println("Nilai Mahasiswa ke-" + (i + 1) + " adalah B");
}
                                                                                                      Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid!
                                                                                                      Masukkan nilai Mahasiswa ke- 4: 70
                                                                                                     Nilai Mahasiswa ke-4 adalah B
                                                                                                      Masukkan nilai Mahasiswa ke- 5: 55
         System.out.println('Nilai Mahasiswa lise if (nilai > 60 & nilai <= 65) {
System.out.println('Nilai Mahasiswa lise if (nilai > 50 & nilai <= 60) {
System.out.println("Nilai Mahasiswa lise if (nilai > 50 & nilai <= 60) {
                                                                                                     Nilai Mahasiswa ke-5 adalah C
                                                                                                      PS D:\DASPRO\DASPRO\PraktikumDaspro>
```

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

Menentukan kondisi saat nilai kurang dari 0 atau nilai lebih dari 100, jika menggunakan operator logika OR (||) maka setidaknya ada satu input yang harus benar.

#### b. Continue

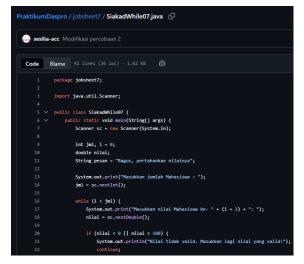
- > Syntax continue digunakan untuk melewati iterasi (proses pengulangan) saat itu dan kembali ke awal loop untuk mengecek kondisi berikutnya.
- 2. Mengapa sintaks i++ dituliskan di akhir perulangan WHILE? Apa yang terjadi jika posisinya dituliskan di awal perulangan WHILE?
  - Syntax i++ ditulis di akhir perulangan WHILE karena berfungsi untuk menambah atau menaikkan penghitung **setelah** perulangan dilakukan. Misalnya, program akan menjalankan perintah pada mahasiswa ke-1 terlebih dahulu, setelah selesai baru menjalankan perintah pada mahasiswa berikutnya.
  - Apabila i++ ditulis di awal perulangan WHILE, maka program akan menambah atau menaikkan penghitung **sebelum** peulangan dilakukan. Misalnya, program akan menjalankan i++ terlebih dulu sebelum mengeksekusi mahasiswa ke-1, akibatnya, mahasiswa ke-1 tidak muncul karena sudah ada increment sebelum perulangan dilakukan.

```
Masukkan jumlah Mahasiswa : 5
Masukkan nilai Mahasiswa ke- 2: 85
Nilai Mahasiswa ke- 3: 78
Nilai Mahasiswa ke- 3: 78
Nilai Mahasiswa ke- 3: 78
Milai Mahasiswa ke- 3 adalah B+
Masukkan nilai Mahasiswa ke- 4: 39
Nilai Mahasiswa ke- 4 adalah E
Masukkan nilai Mahasiswa ke- 5: 25
Nilai Mahasiswa ke-5 adalah E
Masukkan nilai Mahasiswa ke- 6: 102
Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid!
PS D:\DASPRO\DASPRO\PraktikumDaspro>
```

- 3. Apabila jumlah mahasiswa yang dimasukkan adalah 19, berapa kali perulangan WHILE akan berjalan?
  - Apabila jumlah mahasiswa yang dimasukkan adalah 19, maka perulangan WHILE akan berjalan 19 kali. Karena nilai i yang diinisialisasi di awal adalah 0.
- 4. Modifikasi kode program sehingga apabila terdapat mahasiswa yang mendapat nilai A, program menampilkan pesan tambahan "Bagus, pertahankan nilainya"!

Masukkan jumlah Mahasiswa : 5
Masukkan nilai Mahasiswa ke- 1: 90
Nilai Mahasiswa ke-1 adalah A
Bagus, pertahankan nilainya
Masukkan nilai Mahasiswa ke- 2: 34
Nilai Mahasiswa ke-2 adalah E
Masukkan nilai Mahasiswa ke- 3: 54
Nilai Mahasiswa ke-3 adalah C
Masukkan nilai Mahasiswa ke- 4: 78
Nilai Mahasiswa ke-4 adalah B+
Masukkan nilai Mahasiswa ke- 5: 89
Nilai Mahasiswa ke-5 adalah A
Bagus, pertahankan nilainya
PS D:\DASPRO\DASPRO\PraktikumDaspro>

5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 2"



## Percobaan 3: Studi Kasus Transaksi di Kafe – Perulangan DO-WHILE

```
Masukkan nama nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): Rena Jumlah kopi : 3
Jumlah teh : 0
Jumlah roti : 1
total harga yang harus dibayar adalah : Rp 56000
Masukkan nama nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): yuni Jumlah kopi : 1
Jumlah kopi : 1
Jumlah roti : 2
total harga yang harus dibayar adalah : Rp 80000
Masukkan nama nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): batal Transaksi dibatalkan.
Semua Transaksi selesai.
PS D:\DASPRO\DASPRO\PASTRO\PraktikumDaspro>
```

- 1. Pada penggunaan DO-WHILE ini, apabila nama pelanggan yang dimasukkan pertama kali adalah "batal", maka berapa kali perulangan dilakukan?
  - Apabila nama pelanggan yang dimasukkan pertama kali adalah "batal", maka perulangan akan tetap dilakukan sekali pada blok do.
- 2. Sebutkan kondisi berhenti yang digunakan pada perulangan DO-WHILE tersebut!
  - ➤ Kondisi berhenti yang digunakan pada perulangan DO-WHILE tersebut adalah break, dimana kondisi berhenti tersebut digunakan untuk menghentikan eksekusi perulangan dan keluar dari perulangan sepenuhnya.
- 3. Apa fungsi dari penggunaan nilai true pada kondisi DO-WHILE?
  - ➤ Penggunaa nilai true pada kondisi DO-WHILE berfungsi untuk melakukan perulangan terus menerus (infinite loop) karena kondisi bernilai benar. Perulangan DO-WHILE akan berhenti jika menemui kondisi break.
- 4. Mengapa perulangan DO-WHILE tersebut tetap berjalan meskipun tidak ada komponen inisialisasi dan update?
  - ➤ Perulangan DO-WHILE akan tetap berjalan meski tanpa inisialisasi dan update karena pada perulangan DO-WHILE hanya terdapat satu syarat yang harus dipenuhi, yaitu kondisi true / false pada blok WHILE.

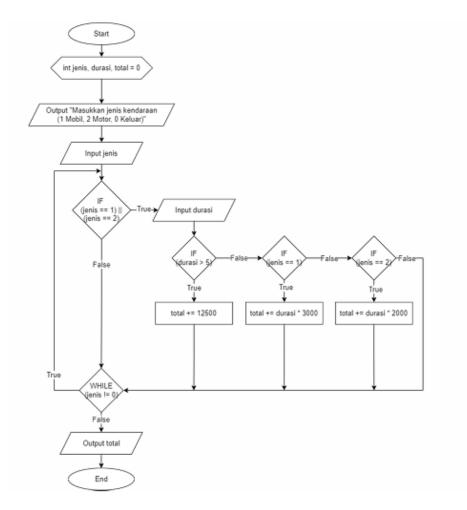
### TUGAS 1!

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%.
- > Jika input jumlah tiket tidak valid (negatif), program akan mengabaikan input tersebut dan meminta input ulang.

```
| Debug||Run main|| Debug||main|
| lic static void main(String[] orgs) {
| Scanner | sc = new Scanner(System.in); | Resource leak: 'sc' is never closed
                             System.out.print(s:"Masukkan jumlah tiket yang di beli : ");
jmlTiket - sc.nextInt();
                            if (jmlTiket > 4 && jmlTiket < - 10) {
    totalBayar - hargaTiket - (hargaTiket * 0.1);
    totalFiket = totalFiket + jmlTiket;
    totalPenjualan - totalBayar + totalPenjualan;
    System.out.println("whierga yang harus dibayar adalah : Rp" + totalBayar);
    totalBayar = hargaTiket - (hargaTiket * 0.15);
    totalBayar = hargaTiket - (hargaTiket * 0.15);
    totalFiket = totalTiket + jmlTiket;
    totalPenjualan = totalBayar + totalPenjualan;
    System.out.println("whierga yang harus dibayar adalah : Rp " + totalBayar).
    }
    else if (jmlTiket < 0) {
        System.out.println(x:"\n]umlah tiket tidak valid. Masukkan ulang!");
    continue;
                            System.out.println("\nHarga yang harus dibayar adalah : Rp " + totalBayar)
else if (jmlTiket < 0) {
   System.out.println(x:"\nJumlah tiket tidak valid. Masukkan ulang!");</pre>
                                         lse {
  totalTiket = totalTiket + jmlTiket;
  totalBayar = jmlTiket * 50000;
  totalPenjualan = totalBayar + totalPenjualan;
  <u>System.out.println("\nHarga</u> yang harus dibayar adalah : Rp " + hargaTiket);
                          } while (jmlTiket != 0);
System.out.println("\nTotal penjualan tiket satu hari : " + totalTiket);
System.out.println("Total harga penjualan tiket satu hari : " + totalPenj
  Masukkan jumlah tiket yang di beli : 6
Harga yang harus dibayar adalah : Rp270000.0
Masukkan jumlah tiket yang di beli : 1
Harga yang harus dibayar adalah : Rp 50000.0
Masukkan jumlah tiket yang di beli : 4
Harga yang harus dibayar adalah : Rp 200000.0
Masukkan jumlah tiket yang di beli : 7
Harga yang harus dibayar adalah : Rp315000.0
Masukkan jumlah tiket yang di beli : 4
Harga yang harus dibayar adalah : Rp 200000.0
Masukkan jumlah tiket yang di beli : 0
Harga yang harus dibayar adalah : Rp 0.0
Total penjualan tiket satu hari : 22
Total harga penjualan tiket satu hari : 1035000.0
  PraktikumDaspro / jobsheet7 / bioskop07.java 📮
       sesilia-acc Tugas 1
        Code Blame 42 lines (36 loc) · 1.71 KB
                        package jobsheet7;
                            import java.util.Scanner;
                 5 ∨ public class bioskop07 {
                                  public static void main(String[] args) {
                                          Scanner sc = new Scanner(System.in);
                                          int i = 0, jmlTiket, totalTiket = 0;
                                           double hargaTotal, totalBayar, hargaTiket, totalPenjualan = 0;
                                                   System.out.print("Masukkan jumlah tiket yang di beli : ");
```

imlTiket = sc.nextInt():



Sebuah tempat parkir ingin membuat program untuk menghitung total pembayaran parkir dari beberapa kendaraan. Tarif parkir adalah Rp 3.000 per jam untuk mobil dan Rp 2.000 per jam untuk motor. Namun, jika durasi parkir lebih dari 5 jam, diberikan tarif tetap sebesar Rp 12.500 untuk semua kendaraan. Program akan terus meminta masukan selama input bukan 0. Implementasikan flowchart tersebut ke dalam bentuk kode program Java!

```
PraktikumDaspro / jobsheet7 / parkir07.java C

sesilia-acc Tugas 2

Code Blame 32 lines (26 loc) · 967 Bytes &

1 package jobsheet7;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 > public class parkir07 {
6 > public static void main(String[] args) {
7 Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9 int jenis, durasi, total = 0;
10
11 do {
12 System.out.print("Masukkan jenis kendaraan (1 mobil, 2 motor, 0 keluar) : ");
13 jenis = sc.nextInt();
14
15 if (jenis == 1 || jenis == 2) {
16 System.out.print("Masukkan durasi parkir : ");
17 durasi = sc.nextInt();
```