

KAMIS, 23 OKTOBER 2025

LAPORAN HASIL PRAKTIKUM

Jobsheet 7



Disusun Oleh:

Surya Sadikin Firdaus

Kelas 1H/TI

254107020105

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2025**

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

a. 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;  
}
```

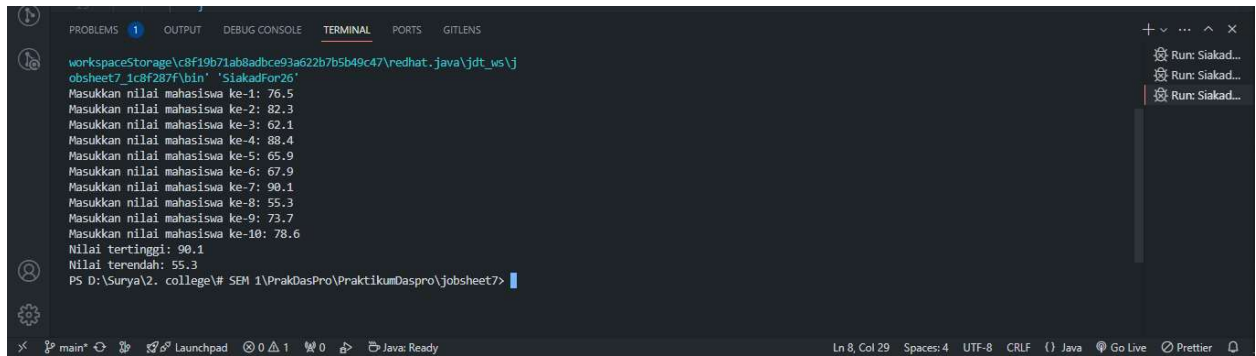
4. Modifikasi kode program sehingga terdapat perhitungan untuk menentukan berapa mahasiswa yang lulus dan yang tidak lulus berdasarkan batas kelulusan (nilai minimal 60). Tampilkan jumlah mahasiswa lulus dan tidak lulus setelah menampilkan nilai tertinggi dan terendah!
5. Commit dan push hasil modifikasi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

b. Screenshoot Code



```
SiakadFor26.java 1,0 X  
SiakadFor26.java > SiakadFor26 > main(String[] args)  
1 import java.util.Scanner;  
2 public class SiakadFor26 {  
3     public static void main(String[] args) {  
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);  
5         double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;  
6  
7         for (int i = 1; i <= 10; i++) {  
8             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + i + ": ");  
9             nilai = sc.nextDouble();  
10            if (nilai > tertinggi) {  
11                tertinggi = nilai;  
12            }  
13            if (nilai < terendah) {  
14                terendah = nilai;  
15            }  
16        }  
17        System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);  
18        System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);  
19    }  
20 }  
21
```

c. Screenshoot Terminal



```
workspaceStorage\c8f19b71ab8adbce93a622b7b5b49c47\redhat_java\jdt_ws\j
obsheet7_1c8f287f\bin' 'SiakadFor26'
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:\Surya\2. college\# SEH 1\PrakDasPro\PraktikumDaspro\jobsheet7>
```

d. Jawaban

1. Di dalam perulangan FOR terdapat 3 komponen, yaitu inisialisasi, kondisi, dan update. Dalam code tersebut dapat ditulis seperti ini:
 - Inisialisasi $\rightarrow \text{int } i = 1;$
 - Kondisi $\rightarrow i \leq 10;$
 - Update $\rightarrow i++$
2. Inisialisasi tersebut berfungsi untuk perbandingan, saat kita mengatur bahwa var tertinggi adalah 0 maka nilai yang akan kita input akan dibandingkan dengan angka 0, hal ini yang membuat var nilai selalu berubah nilainya saat kita memasukkan nilai, begitu pula dengan var terendah. Jika var tertinggi diinisialisasi dengan nilai 100 dan var terendah dengan nilai 0, maka nilai dari var nilai tidak akan berubah karena jika dilihat dari fungsi IF di dalam code tersebut, nilai 0 akan menjadi yang paling terendah dan nilai 100 menjadi yang tertinggi, karena itu semua nilai yang akan diinput akan selalu kalah dalam perbandingan.
3. Jika var nilai lebih tinggi daripada var tertinggi, maka nilai dari var nilai tersebut akan menjadi nilai milik variabel tertinggi. Sedangkan jika var nilai kurang dari var terendah maka nilai dari var nilai tersebut akan menjadi milik var terendah

4.

The image displays two screenshots related to a Java project.

Top Screenshot (IDE): Shows a Java IDE with a file named `SiakadFor26.java`. The code is as follows:

```

public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
    int lulus = 0, tdklulus = 0;

    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;
        }
        if (nilai >= 60) {
            lulus++;
        } else {
            tdklulus++;
        }
    }
    System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
    System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
    System.out.println("Jumlah mahasiswa lulus: " + lulus);
    System.out.println("Jumlah mahasiswa tidak lulus: " + tdklulus);
}

```

The terminal output shows the results of running the program:

```

Nilai tertinggi: 90.1
Nilai terendah: 55.3
Jumlah mahasiswa lulus: 9
Jumlah mahasiswa tidak lulus: 1
PS D:\Surya\2. college\# SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDaspro\jobsheet7>

```

Bottom Screenshot (GitHub): Shows the GitHub repository page for `PraktikumDaspro` by user `I4utan`. The file `SiakadFor26.java` is highlighted in the file list under the `jobsheet7` directory. The commit history shows a recent commit by `I4utan` with the message "Modifikasi Percobaan 1".

5.

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

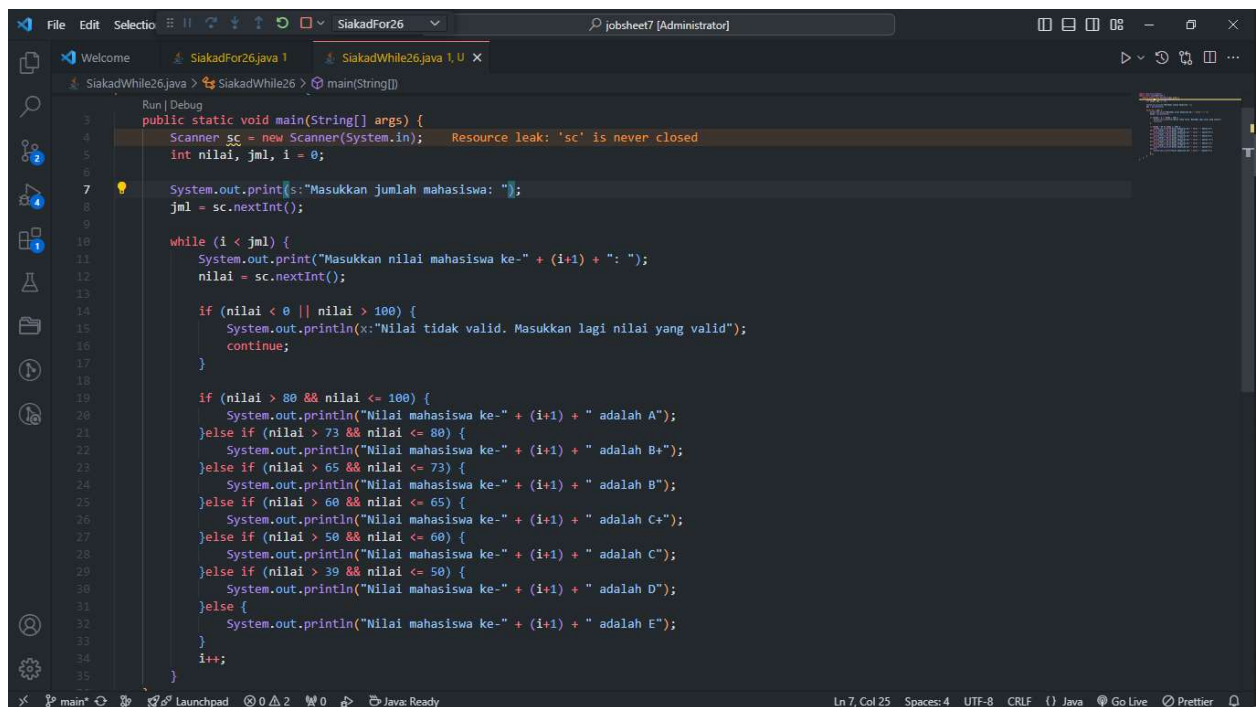
a. Pertanyaan

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"

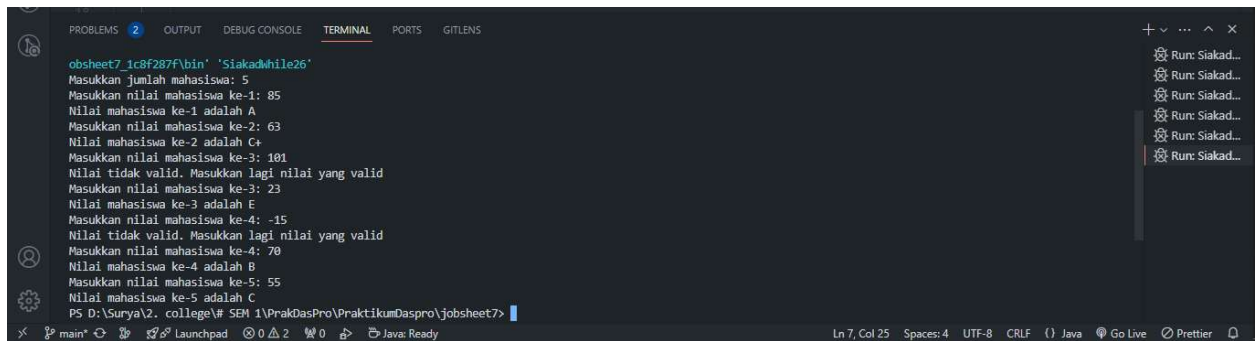
b. Screenshot Code



```
File Edit Selectio ... SiakadFor26 jobsheet7 [Administrator]  
Welcome SiakadFor26.java SiakadWhile26.java 1, U X  
SiakadWhile26.java > SiakadWhile26 > main(String[] args)  
Run | Debug  
3 public static void main(String[] args) {  
4     Scanner sc = new Scanner(System.in); Resource leak: 'sc' is never closed  
5     int nilai, jml, i = 0;  
6  
7     System.out.print(s:"Masukkan jumlah mahasiswa: ");  
8     jml = sc.nextInt();  
9  
10    while (i < jml) {  
11        System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + ": ");  
12        nilai = sc.nextInt();  
13  
14        if (nilai < 0 || nilai > 100) {  
15            System.out.println(x:"Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid");  
16            continue;  
17        }  
18  
19        if (nilai > 80 && nilai <= 100) {  
20            System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah A");  
21        } else if (nilai > 73 && nilai <= 80) {  
22            System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B+");  
23        } else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {  
24            System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B");  
25        } else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {  
26            System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C+");  
27        } else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {  
28            System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C");  
29        } else if (nilai > 39 && nilai <= 50) {  
30            System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah D");  
31        } else {  
32            System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah E");  
33        }  
34        i++;  
35    }  
36 }
```

main* Launchpad 0 2 0 Java: Ready Ln 7, Col 25 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} Java Go Live Prettier

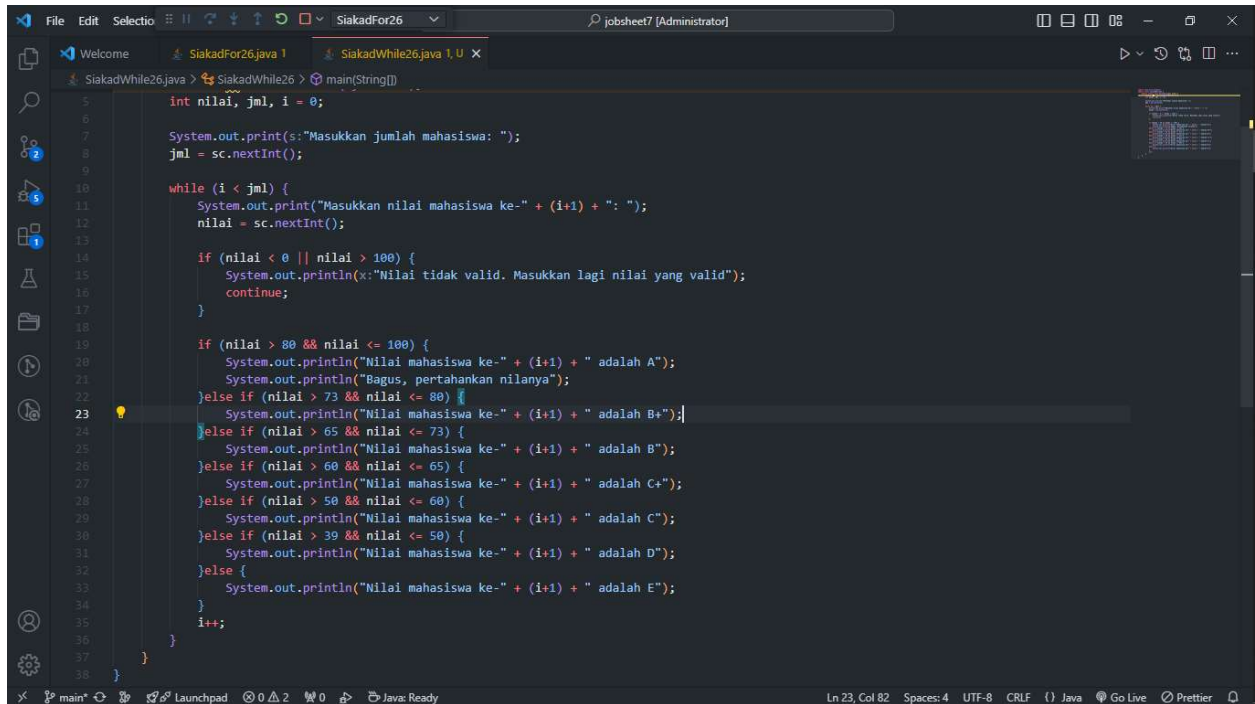
c. Screenshot Terminal



```
obsheet7_1c8f287f\bin' 'SiakadWhile26'
Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 85
Nilai mahasiswa ke-1 adalah A
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 63
Nilai mahasiswa ke-2 adalah C+
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 101
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
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
Nilai mahasiswa ke-5 adalah C
PS D:\Surya\2. college\SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDaspro\jobsheet7>
```

d. Jawaban

1. A. Sintaks tersebut berfungsi sebagai validasi, hal ini bertujuan agar menjaga user untuk menginput nilai dari rentang 0-100
B. Sintaks continue berfungsi untuk melewati iterasi saat ini dan melanjutkan ke iterasi berikutnya, lebih mudahnya agar program tetap berjalan saat sudah validasi
2. Jika sintaks `i++` ditaruh di awal perulangan WHILE, maka jika menginput jumlah mahasiswa adalah 5, maka hanya akan mengulang sebanyak 4 kali. Hal ini dikarenakan kita sudah mengupdate variable `i` di awal, sedangkan jika kita taruh sintaks `i++` di akhir, maka program akan berjalan sesuai dengan yang kita inginkan.
3. Akan berjalan 19 kali juga



```
SiakadWhile26.java
1  int nilai, jml, i = 0;
2
3  System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
4  jml = sc.nextInt();
5
6  while (i < jml) {
7      System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + ": ");
8      nilai = sc.nextInt();
9
10     if (nilai < 0 || nilai > 100) {
11         System.out.println("Nilai tidak valid. Masukkan lagi nilai yang valid");
12         continue;
13     }
14
15     if (nilai > 80 && nilai <= 100) {
16         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah A");
17         System.out.println("Bagus, pertahankan nilainya");
18     } else if (nilai > 73 && nilai <= 80) {
19         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B+");
20     } else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {
21         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah B");
22     } else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {
23         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C+");
24     } else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {
25         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah C");
26     } else if (nilai > 39 && nilai <= 50) {
27         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah D");
28     } else {
29         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i+1) + " adalah E");
30     }
31     i++;
32 }
33
34
35
36
37
38 }
```

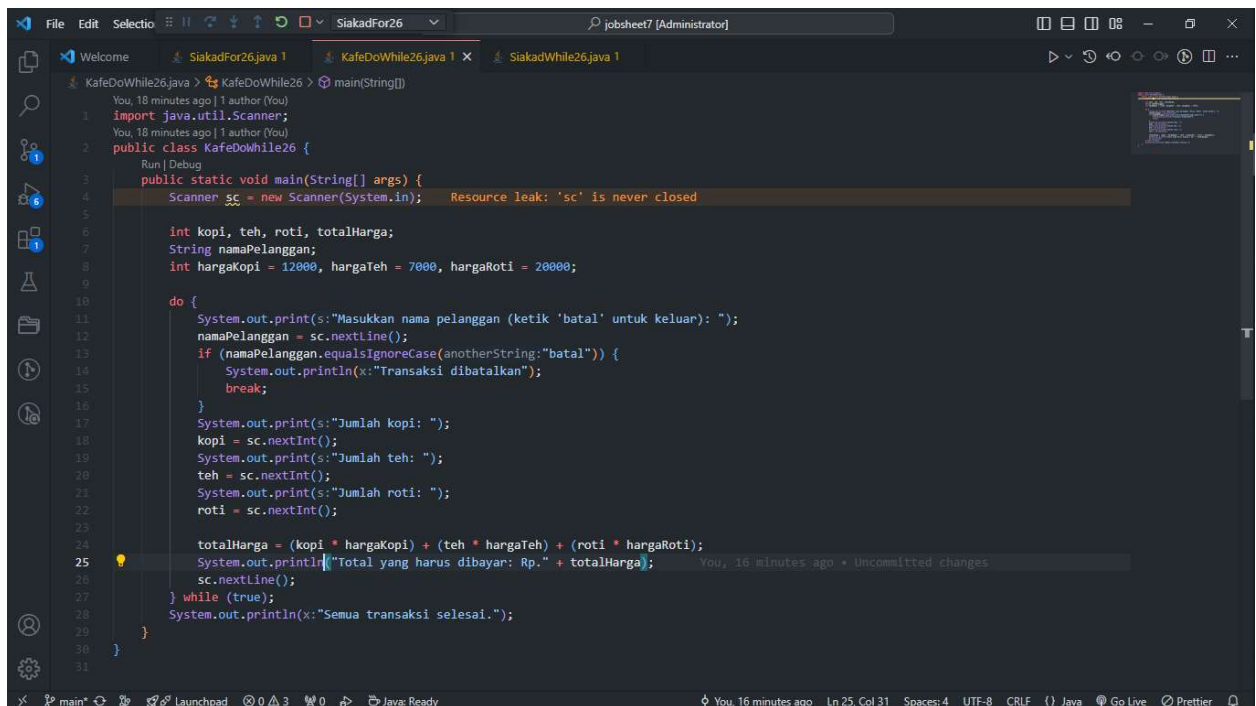
- 4.
- 5.

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

a. Pertanyaan

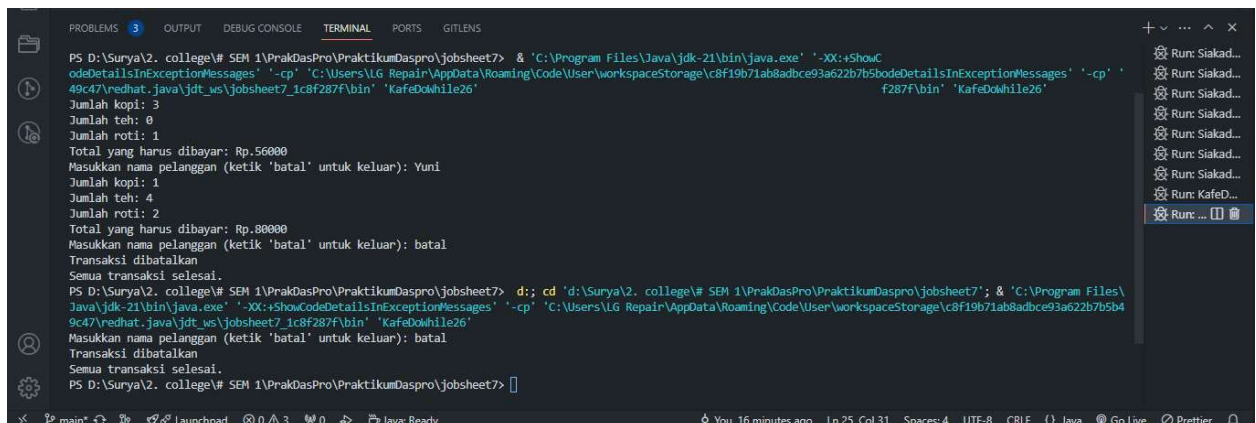
1. Pada penggunaan DO-WHILE ini, apabila nama pelanggan yang dimasukkan pertama kali adalah “batal”, maka berapa kali perulangan dilakukan?
2. Sebutkan kondisi berhenti yang digunakan pada perulangan DO-WHILE tersebut!
3. Apa fungsi dari penggunaan nilai true pada kondisi DO-WHILE?
4. Mengapa perulangan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

b. Screenshot Code



```
1  KafeDoWhile26.java > KafeDoWhile26 > main(String[])
2  import java.util.Scanner;
3  public class KafeDoWhile26 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          int kopi, teh, roti, totalHarga;
7          String namaPelanggan;
8          int hargaKopi = 12000, hargaTeh = 7000, hargaRoti = 20000;
9
10         do {
11             System.out.print(s:"Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): ");
12             namaPelanggan = sc.nextLine();
13             if (namaPelanggan.equalsIgnoreCase("batal")) {
14                 System.out.println(x:"Transaksi dibatalkan");
15                 break;
16             }
17             System.out.print(s:"Jumlah kopi: ");
18             kopi = sc.nextInt();
19             System.out.print(s:"Jumlah teh: ");
20             teh = sc.nextInt();
21             System.out.print(s:"Jumlah roti: ");
22             roti = sc.nextInt();
23
24             totalHarga = (kopi * hargaKopi) + (teh * hargaTeh) + (roti * hargaRoti);
25             System.out.print(s:"Total yang harus dibayar: Rp." + totalHarga);
26             sc.nextLine();
27         } while (true);
28         System.out.println(x:"Semua transaksi selesai.");
29     }
30 }
31
```

c. Screenshot Terminal



```
PS D:\Surya\2. college\# SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDasPro\jobsheet7> & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' ^-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages ^-cp 'C:\Users\LG Repair\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\c8f19b71ab8adbce93a622b7b5b4\9c47\redhat.java\jdk_ws\jobsheet7_1c8f287f\bin' 'KafeDoWhile26'
Jumlah kopi: 3
Jumlah teh: 0
Jumlah roti: 1
Total yang harus dibayar: Rp.56000
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): Yuni
Jumlah kopi: 1
Jumlah teh: 4
Jumlah roti: 2
Total yang harus dibayar: Rp.80000
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): batal
Transaksi dibatalkan
Semua transaksi selesai.
PS D:\Surya\2. college\# SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDasPro\jobsheet7> d; & cd 'd:\Surya\2. college\# SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDasPro\jobsheet7'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' ^-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages ^-cp 'C:\Users\LG Repair\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\c8f19b71ab8adbce93a622b7b5b4\9c47\redhat.java\jdk_ws\jobsheet7_1c8f287f\bin' 'KafeDoWhile26'
Masukkan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar): batal
Transaksi dibatalkan
Semua transaksi selesai.
PS D:\Surya\2. college\# SEM 1\PrakDasPro\PraktikumDasPro\jobsheet7>
```

d. Jawaban

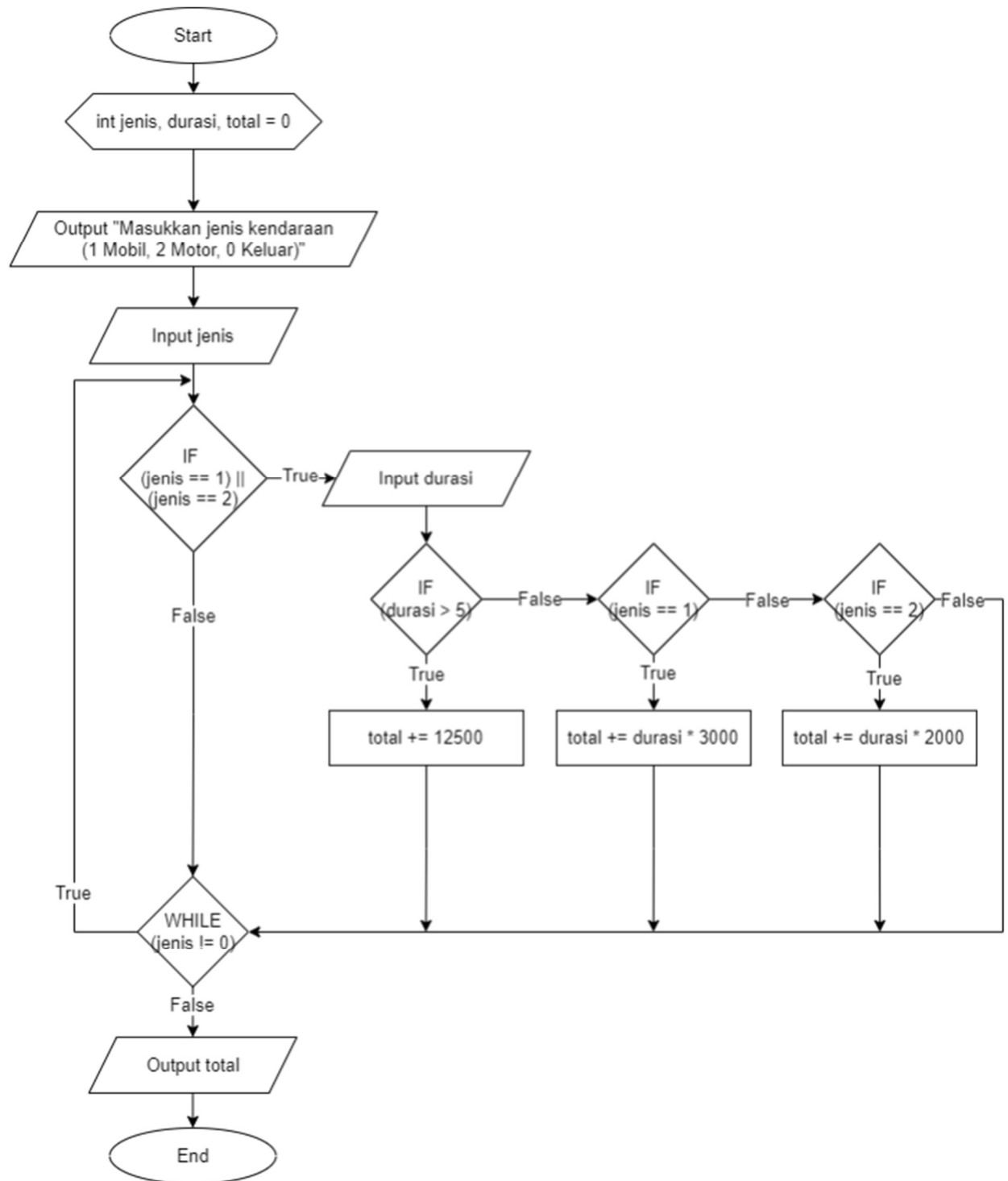
1. Hanya sekali
2. Jika user menginput kata “batal”
3. Nilai true berfungsi agar perulangan tersebut menjadi infinite loop
4. Karena perulangan tersebut bukanlah perulangan yang berbasis hitungan

Tugas

a. Pertanyaan

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.Commit dan push program Anda ke Github dengan pesan “Tugas 1”

2. Perhatikan flowchart berikut.

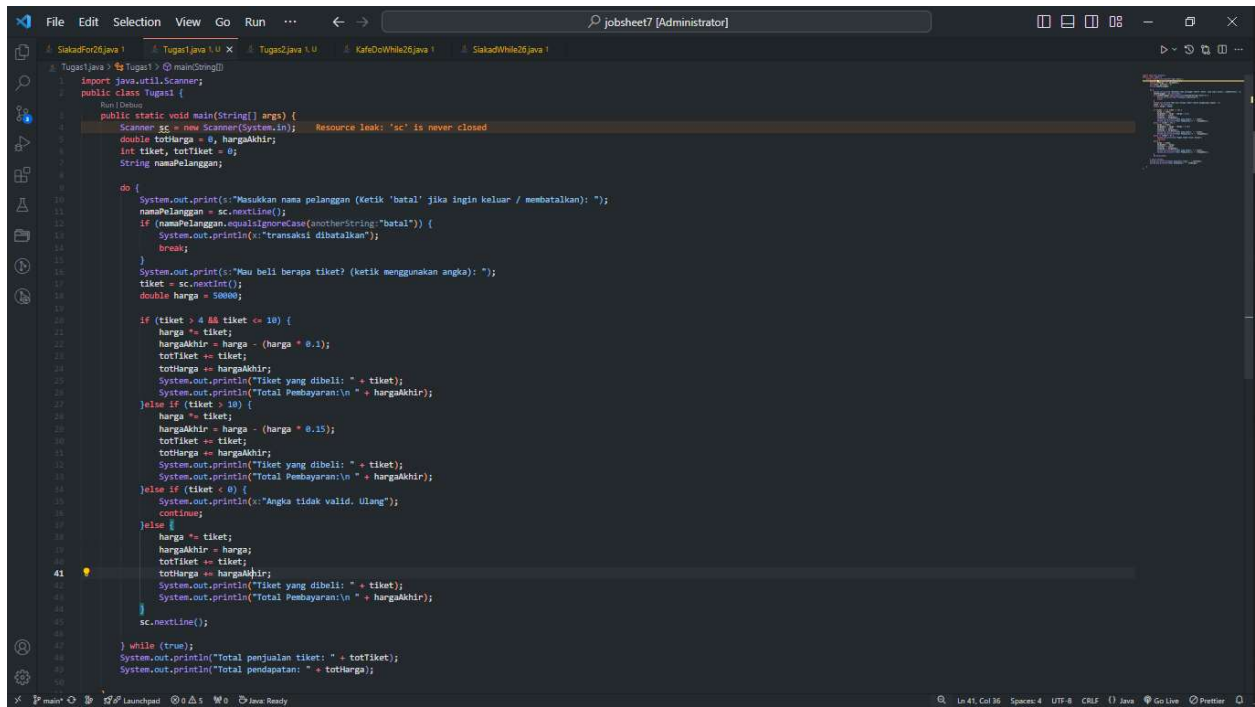


Sebuah tempat parkir ingin membuat program untuk menghitung total pembayaran parkir dari beberapa kendaraan. Tarif parkir adalah Rp 3.000 per jam untuk mobil dan Rp 2.000 per jam untuk motor. Namun, jika durasi parkir lebih dari 5 jam, diberikan tarif tetap sebesar Rp 12.500 untuk semua kendaraan. Program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

kode program Java! Commit dan push program Anda ke Github dengan pesan “Tugas 2”

b. Jawaban

1.



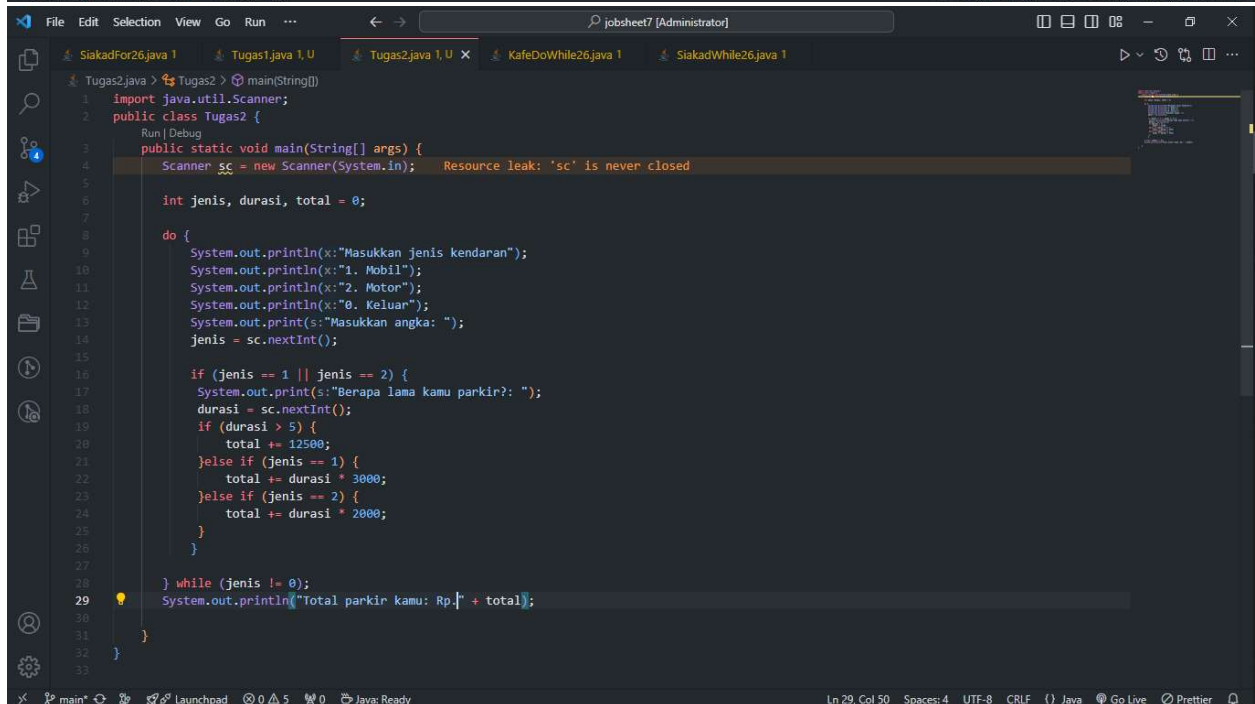
```
File Edit Selection View Go Run ... jobsheet7 [Administrator]
SiakadFor26.java Tugasi.java Tugasi.java Tugasi.java KafeDoWhile26.java SiakadWhile26.java
Tugasi.java > Tugasi > main(String[])
import java.util.Scanner;
public class Tugasi {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        double totHarga = 0, hargaAkhir;
        int tiket, totTiket = 0;
        String namaPelanggan;

        do {
            System.out.println("Masukkan nama pelanggan (Ketik 'batal' jika ingin keluar / membatalkan): ");
            namaPelanggan = sc.nextLine();
            if (namaPelanggan.equalsIgnoreCase("batal")) {
                System.out.println("Transaksi dibatalkan");
                break;
            }

            System.out.println("Mau beli berapa tiket? (ketik menggunakan angka): ");
            tiket = sc.nextInt();
            double harga = 5000;

            if (tiket > 4 && tiket <= 10) {
                harga *= tiket;
                hargaAkhir = harga - (harga * 0.1);
                totTiket += tiket;
                totHarga += hargaAkhir;
                System.out.println("Tiket yang dibeli: " + tiket);
                System.out.println("Total Pembayaran: " + hargaAkhir);
            } else if (tiket > 10) {
                harga *= tiket;
                hargaAkhir = harga - (harga * 0.15);
                totTiket += tiket;
                totHarga += hargaAkhir;
                System.out.println("Tiket yang dibeli: " + tiket);
                System.out.println("Total Pembayaran: " + hargaAkhir);
            } else if (tiket < 0) {
                System.out.println("Angka tidak valid. Ulangi");
                continue;
            } else {
                harga *= tiket;
                hargaAkhir = harga;
                totTiket += tiket;
                totHarga += hargaAkhir;
                System.out.println("Tiket yang dibeli: " + tiket);
                System.out.println("Total Pembayaran: " + hargaAkhir);
            }
            sc.nextLine();
        } while (true);
        System.out.println("Total penjualan tiket: " + totTiket);
        System.out.println("Total pendapatan: " + totHarga);
    }
}
```

2.



```
File Edit Selection View Go Run ... jobsheet7 [Administrator]
SiakadFor26.java Tugasi.java Tugasi.java Tugasi.java KafeDoWhile26.java SiakadWhile26.java
Tugasi2.java > Tugasi2 > main(String[])
import java.util.Scanner;
public class Tugasi2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int jenis, durasi, total = 0;

        do {
            System.out.println("Masukkan jenis kendaraan");
            System.out.println("1. Mobil");
            System.out.println("2. Motor");
            System.out.println("0. Keluar");
            System.out.print("Masukkan angka: ");
            jenis = sc.nextInt();

            if (jenis == 1 || jenis == 2) {
                System.out.print("Berapa lama kamu parkir?: ");
                durasi = sc.nextInt();
                if (durasi > 5) {
                    total += 12500;
                } else if (jenis == 1) {
                    total += durasi * 3000;
                } else if (jenis == 2) {
                    total += durasi * 2000;
                }
            }
        } while (jenis != 0);
        System.out.println("Total parkir kamu: Rp. " + total);
    }
}
```