LAPORAN PRAKTIKUM Jobsheet 7

Nama: Sandy kurniawan NIM: 244107020029

Kelas : 1D (27)

PERCOBAAN1 Start double nilai, tertinggi = 0 terendah = 100 i = 1 Output tertinggi + terendah End Output "Masukkan nilai mahasiswa ke-" + i Input nilai nilai > tertinggi = nilai tertinggi Fala nilai < terendah = nilai erendah False i++

Berdasarkan flowchart tersebut, buat program menggunakan bahasa pemrograman Java.

- 1. Buat repository baru pada akun Github Anda, beri nama daspro-jobsheet7
- 2. Lakukan cloning repository tersebut menggunakan perintah git clone dari terminal
- 3. Buka folder repository tersebut menggunakan Visual Studio Code
- 4. Buat file baru, beri nama SiakadForNoAbsen.java
- 5. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main()
- 6. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class
- 7. Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel sc di dalam fungsi main()
- 8. Deklarasikan variabel nilai, tertinggi, dan terendah bertipe double. Inisialisasi tertinggi dengan 0 dan terendah dengan 100

```
File Edit Selection View Go Run ...  

EXPLORER ...  

DASPRO-JOBSHEET7  

J SiakadFor27.java >  SiakadFor27 >  main(String[])

import java.util.Scanner;

public class SiakadFor27 {

Run | Debug |
 public static void main(String[] args) {
 Scanner sc = new Scanner(System.in);
 double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
 double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
```

- 9. Buat struktur perulangan FOR dengan batas kondisi sesuai jumlah mahasiswa yaitu 10
- 10. Di dalam perulangan FOR tersebut, tambahkan perintah untuk memasukkan nilai mahasiswa. Setelah itu, buat dua kondisi pemilihan secara terpisah untuk mengecek nilai tertinggi dan terendah dengan membandingkan nilai masukan dengan variabel tertinggi dan variabel terendah
- 11. Di luar perulangan FOR, tampilkan nilai tertinggi dan terendah

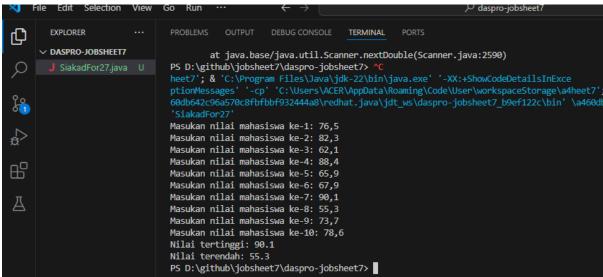
```
🔾 File Edit Selection View Go Run …
                                                                                       D daspro-jobsheet7
                                                                      ∷ || 🖓 🖞 🗘 🖰 SiakadFor27 ∨
                                              J SiakadFor27.java 1, U 🗙

★ Welcome

     ∨ DASPRO-JOBSHEET7
                              J SiakadFor27.java > 😝 SiakadFor27 > ♦ main(String[])
                                     public class SiakadFor27 {
S<sub>4</sub>
                                         public static void main(String[] args) {
                                             Scanner sc = new Scanner(System.in);
Ď.
                                             double nilai, tertinggi = 0, terendah = 100;
品
                                             for (int i = 1; i \le 10; i++) {
                                                 System.out.print("Masukan nilai mahasiswa ke-" + i + ": ");
                                                 nilai = sc.nextDouble();
Д
                                                 if (nilai > tertinggi) {
                                                     tertinggi = nilai;
                                                 if (nilai < terendah) {</pre>
                                                     terendah = nilai;
                                             System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
                                             System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
```

12. Compile dan run program

HASIL PROGRAM KETIKA DI RUN



13. Commit dan push kode program ke Github

PERTANYAAN

- 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;
}</pre>
```

- 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 kode program ke Github

Jawaban:

- 1. Adapun komponen perulangan FOR pada kode program percobaan 1, yaitu:
 - Inisialisasi
 for (int i = 1; i <= 10; i++) {
 Kondisi
 i <= 10
 Increment/Decrement

j++

2. **Nilai tertinggi diinisialisasi dengan 0 karena** kita ingin menemukan nilai maksimum dari masukan yang akan diberikan, Sedangkan Variabel terendah diinisialisasi dengan 100 sehingga setiap nilai yang dimasukkan akan lebih kecil dari terendah, dan karenanya variabel ini akan diperbarui dengan nilai yang dimasukkan.

Dan jika nilai tertinggi di inisialisasi dengan 100, semua nilai yang dimasukkan adalah di bawah 100, maka tertinggi tidak akan pernah diperbarui. Artinya, program tidak akan memberikan nilai tertinggi yang benar. Sedangkan jika nilai terendah di inisialisasi dengan 0, semua nilai yang dimasukkan adalah positif, maka terendah tidak akan pernah diperbarui. Ini berarti bahwa program tidak akan dapat menunjukkan nilai terendah yang benar jika semua nilai positif.

3. Kode program if (nilai > tertinggi) { tertinggi = nilai; Berfungsi Memeriksa apakah nilai yang baru dimasukkan (nilai) lebih besar dari nilai tertinggi yang telah ditemukan sejauh ini (tertinggi). Alur kerjanya Jika kondisi nilai > tertinggi bernilai true, artinya nilai yang dimasukkan lebih besar dari nilai tertinggi yang sebelumnya. Maka, program akan memperbarui nilai tertinggi dengan nilai baru ini, jika tidak maka tertinggi tetap tidak berubah. Sedangkan kode program if (nilai < terendah) { terendah = nilai; Berfungsi Memeriksa apakah nilai yang baru dimasukkan (nilai) lebih kecil dari nilai terendah yang telah ditemukan sejauh ini (terendah). Alur kerjanya Jika kondisi nilai < terendah bernilai true, artinya nilai yang dimasukkan lebih kecil dari nilai terendah yang sebelumnya. Maka, program akan memperbarui nilai terendah dengan nilai baru ini, jika tidak maka terendah tetap tidak berubah.

4. KODE PROGRAM

```
X File Edit Selection View Go Run …

∠ daspro-jobsheet7

        EXPLORER
                                   J SiakadWhile27.java 1
                                                               J KafeDoWhile27.iava 1
                                                                                             J SiakadFor27.iava 1, M X
Ð

∨ DASPRO-IORSHEET7

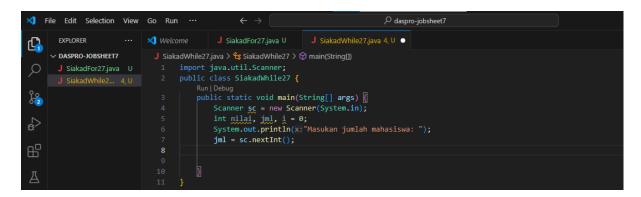
                                    J SiakadFor27.java > ♣ SiakadFor27 > ♠ main(String[])
                                               public static void main(String[] args) {
   int lulus = 0, tidakLulus = 0;
        J SiakadWhile27.ja... 1
                                                          System.out.print("Masukan nilai mahasiswa ke-" + i + ": ");
₽
                                                          nilai = sc.nextDouble();
                                                          if (nilai > tertinggi) {
                                                               tertinggi = nilai;
Д
                                                          if (nilai < terendah) {
                                                               terendah = nilai;
                                                          if (nilai > 60 && nilai <= 100) {
                                                               tidaktulus++
                                                     System.out.println("Nilai tertinggi: " + tertinggi);
System.out.println("Nilai terendah: " + terendah);
```

HASIL KETIKA DI RUN

```
Masukan nilai mahasiswa ke-1: 90
                               Masukan nilai mahasiswa ke-2: 98
                               Masukan nilai mahasiswa ke-3: 45
                               Masukan nilai mahasiswa ke-4: 66
                               Masukan nilai mahasiswa ke-5: 34
                               Masukan nilai mahasiswa ke-6: 50
                               Masukan nilai mahasiswa ke-7: 44
                               Masukan nilai mahasiswa ke-8: 89
                               Masukan nilai mahasiswa ke-9: 80
                               Masukan nilai mahasiswa ke-10: 96
Д
                               Nilai tertinggi: 98.0
                               Nilai terendah: 34.0
                                Jumlah mahasiswa yang lulus: 6
                                Jumlah mahasiswa yang tidak lulus: 4
                               PS D:\github\jobsheet7\daspro-jobsheet7> [
```

PERCOBAAN2

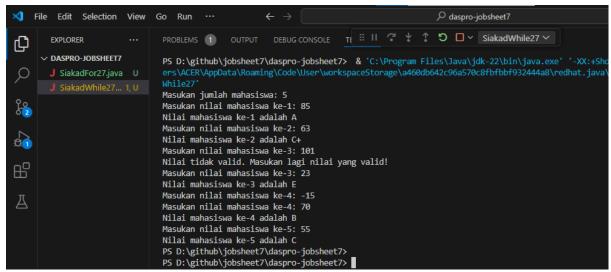
- 1. Buat file baru, beri nama SiakadWhileNoAbsen.java
- 2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().
- 3. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class
- 4. Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel sc di dalam fungsi main()
- 5. Deklarasikan variabel nilai, jml, dan i (untuk perulangan) bertipe integer. Inisialisasi i dengan 0 sebagai nilai awal perulangan
- 6. Tuliskan kode program untuk menerima input banyaknya mahasiswa yang disimpan ke variabel jml. Dengan demikian, batas perulangan akan dinamis sesuai masukan dari pengguna melalui keyboard.



- 7. Buat struktur perulangan WHILE dengan batas kondisi sesuai jumlah mahasiswa yaitu 5. Perhatikan simbol yang digunakan adalah < karena perulangan variabel i dimulai dari 0, bukan 1
- 8. Di dalam perulangan WHILE tersebut, tambahkan perintah untuk memasukkan nilai mahasiswa. Setelah itu, buat kondisi pemilihan IF untuk mengecek valid atau tidaknya nilai yang dimasukkan, dengan syarat nilai harus berada pada rentang 0 hingga 100. Kemudian tambahkan kondisi pemilihan IF-ELSE IF-ELSE untuk menampilkan kategori nilai huruf berdasarkan ketentuan.

```
Tile Edit Selection View Go Run
                              ⋈ Welcome
       EXPLORER
                                J SiakadWhile27.java > ★ SiakadWhile27 > ★ main(String[])
     ∨ DASPRO-JOBSHEET7
                                  public class SiakadWhile27 {
      J SiakadFor27.iava U
                                           public static void main(String[] args) {
nilai = sc.nextInt();
                                                    if (nilai < 0 || nilai > 100) {
    System.out.println(x:"Nilai tidak valid. Masukan lagi nilai yang valid!");
₽
B
                                                          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+");</pre>
                                                     } else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {
                                                         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " adalah B");
                                                     } else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {
                                                         System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " adalah C+");
                                                     } else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {
                                                    System.out.println("Nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " adalah C");
} else if (nilai > 39 && nilai <= 50) {
                                                         System.out.println["Nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " adalah E"]);
```

HASIL PROGRAM KETIKA DI RUN



- 9. Compile dan run program
- 10. Commit dan push kode program ke Github

PERTANYAAN

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
- 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 kode program ke Github

Jawaban:

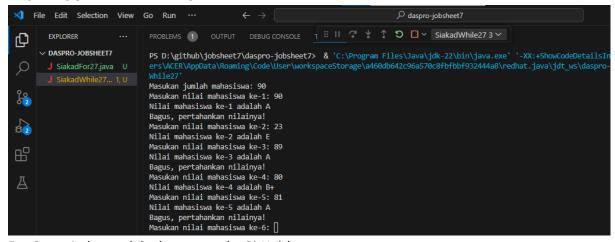
- 1. a. Maksud dari Sintaks if (nilai < 0 | | nilai > 100) memeriksa apakah variabel nilai berada di luar rentang yang valid, yaitu kurang dari 0 atau lebih dari 100 dan juga Operator | | adalah operator logika "atau", yang berarti jika salah satu dari kondisi tersebut benar, maka blok kode di dalam if akan dieksekusi. Kegunaan dari kode tersebut untuk memvalidasi input dari pengguna. Jika nilai tidak valid (kurang dari 0 atau lebih dari 100), maka program akan menampilkan pesan peringatan.
 - b. **Dengan menggunakan continue**;, program akan melanjutkan ke iterasi berikutnya dalam loop (misalnya, loop while atau for). **Kegunaannya** memungkinkan pengguna untuk memasukkan nilai yang valid tanpa melanjutkan ke bagian program yang lain.
- 2. **Kode i++ berada di akhir perulangan** ini berarti bahwa indeks i hanya akan bertambah setelah input nilai yang valid telah diterima dan diproses. Jadi, jika nilai yang dimasukkan

tidak valid (kurang dari 0 atau lebih dari 100), perulangan akan meminta input lagi tanpa mengubah I, **jika memindahkan i++ ke awal,** bisa terjadi situasi di mana program terus meminta input untuk mahasiswa yang sama (karena nilai tidak valid) tetapi tidak pernah maju ke mahasiswa berikutnya.

3. Jika jumlah mahasiswa yang dimasukkan adalah 19, perulangan while akan berjalan sebanyak 19 kali, asalkan setiap input nilai yang dimasukkan untuk setiap mahasiswa adalah valid, dalam percobaan 2 ini tidak ada Batasan jumlah mahasiswa untuk di input

4. KODE PROGRAM

HASIL PROGRAM KETIKA DI RUN



5. Commit dan push kode program ke GitHub!

PERCOBAAN3

- 1. Buat file baru, beri nama KafeDoWhileNoAbsen.java
- 2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().
- 3. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class
- Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel sc di dalam fungsi main()
- Deklarasikan variabel kopi, teh, dan roti bertipe integer untuk menampung banyaknya item yang dibeli pelanggan, serta namaPelanggan bertipe String. Deklarasi dan inisialisasi hargaKopi dengan 12000, hargaTeh dengan 7000, hargaRoti dengan 20000

- 6. Buat struktur perulangan DO-WHILE dengan kondisi true
- 7. Di dalam perulangan DO-WHILE tersebut, tambahkan perintah untuk memasukkan namaPelanggan. Kemudian tambahkan kondisi IF untuk mengecek isi variabel namaPelanggan. Selanjutnya, tambahkan perintah untuk memasukkan banyaknya item yang dibeli pelanggan untuk setiap menu, apabila masukan nama pelanggan bukan "batal". Hitung total harga pembelian dan tampilkan hasilnya.

```
J SiakadWhile27.j... U
Ç.
                                                   System.out.println(x:"Masukan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar: )");
                                                   namaPelanggan = sc.nextLine();
                                                   if (namaPelanggan.equalsIgnoreCase(anotherString:"batal")) {
                                                       System.out.println(x:"Transaksi dibatalkan");
留
                                                   System.out.print(s:"Jumlah kopi: ");
Д
                                                   kopi = sc.nextInt();
System.out.print(s:"Jumlah teh: ");
                                                   teh = sc.nextInt();
System.out.print(s:"Jumlah roti: ");
                                                   totalHarga = (kopi*hargaKopi) + (teh*hargaTeh) + (roti*hargaRoti);
                                                   System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp" + totalHarga);
                                                   sc.nextLine();
                                               }while(true);
                                                   System.out.println(x:"Semua transaksi selesai");
```

HASIL PROGRAM KETIKA DI RUN

```
File Edit Selection View Go Run ···
                                                                                           D daspro-jobsheet7
       EXPLORER
                               PROBLEMS 1 OUTPUT
                                                                       TERMINAL
Ф
      ∨ DASPRO-JOBSHEET7
                               PS D:\github\jobsheet7\daspro-jobsheet7> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '
                               ers\ACER\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\a460db642c96a570c8fbfbbf932444a8\redha
       J SiakadFor27.java U
                               Masukan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar: )
       J SiakadWhile27.j... U
                               Rena
                               Jumlah kopi: 3
                               Jumlah teh: 0
                               Jumlah roti: 1
                                Total yang harus dibayar: Rp56000
                               Masukan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar: )
盼
                               Yuni
                               Jumlah kopi: 1
                               Jumlah teh: 4
Д
                                Jumlah roti: 2
                                Total yang harus dibayar: Rp80000
                               Masukan nama pelanggan (ketik 'batal' untuk keluar: )
                               batal
                               Transaksi dibatalkan
                               Semua transaksi selesai
                               PS D:\github\jobsheet7\daspro-jobsheet7>
```

PERTANYAAN

- 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?

Jawaban:

- Dalam penggunaan do while, jika nama pelanggan yang dimasukkan pertama kali adalah "batal", maka perulangan akan dilakukan satu kali, Ini karena pada do while, blok kode di dalamnya akan dijalankan setidaknya sekali sebelum memeriksa kondisi. meskipun "batal" adalah input yang tidak diinginkan, pernyataan di dalam do tetap akan dieksekusi sebelum kondisi di while
- 2. Kondisi dari kode program if (namaPelanggan.equalsIgnoreCase("batal")) {
 System.out.println("Transaksi dibatalkan");
 break;

Ini berarti perulangan akan terus berlangsung selama nilai namaPelanggan tidak sama dengan "batal". Perulangan akan berhenti ketika pengguna memasukkan "batal" sebagai nama pelanggan

- 3. Menggunakan nilai true pada kondisi do while membuat perulangan menjadi infinite loop (perulangan tak terbatas)
- 4. Perulangan do while tetap berjalan meskipun tidak ada komponen inisialisasi dan update karena cara kerja perulangan tersebut berfokus pada eksekusi blok kode terlebih dahulu sebelum memeriksa kond isi

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.

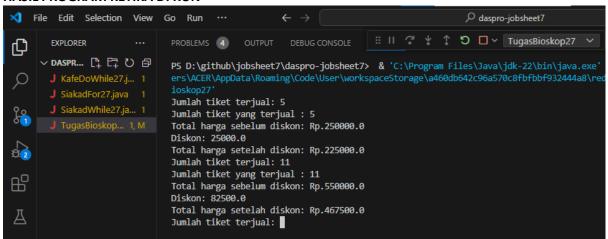
KODE PROGRAM

```
lack dagger File Edit Selection View Go Run \cdots lack \leftarrow 
ightarrow
                                             J TugasBioskop27.java 1 🗴 U SiakadFor27.j 🗄 II 🧬 🖫 ↑ 🧿 🗆 v TugasBioskop27 🔻
Ф
                                              J TugasBioskop27.java > 😭 TugasBioskop27 > ♦ main(String[])

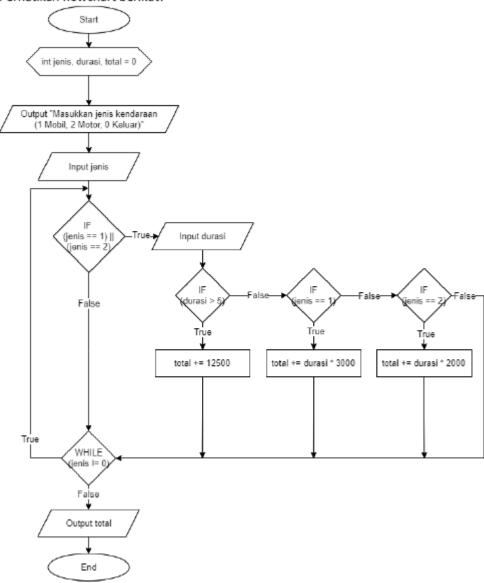
∨ DASPRO-JOBSHEET7

          J KafeDoWhile27.j... 1
                                                             public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int tiket = 0;
                                                                    int hargaTiket = 50000;
double diskon = 0, pendapatan, totalDiskon, totalBayar;
Da
Maria
                                                                    for (int i = 1; i <= 1; i++) {
    System.out.print["Jumlah tiket terjual selama " + i + " hari: "[];
    tiket = sc.nextInt();</pre>
留
                                                        .
                                                                          if (tiket < 0) {
    System.out.println(x:"Jumlah tiket tidak valid, masukan jumlah tiket dengan benar!");</pre>
                                                                           if (tiket > 10) {
                                                                           | diskon = 0.15;
} else if (tiket > 4) {
                                                                                diskon = 0:
                                                                           pendapatan = tiket*hargaTiket;
                                              PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
                                             Writing objects: 100% (3/3), 340 bytes | 113.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/sandyy221/daspro-jobsheet7.git
(8)
        > OUTLINE
        > TIMELINE
                                              1f5d2c7..dc7f75b main -> main
PS D:\github\jobsheet7\daspro-jobsheet7> []
        > JAVA PROJECTS
```

HASIL PROGRAM KETIKA DI RUN



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!

KODE PROGRAM

```
刘 File Edit Selection View Go Run …
Ф
         EXPLORER
       ∨ DASPRO-JOBSHEET7
         J KafeDoWhile27.j... 1
J SiakadFor27.java 1
                                                    public static void main(String[] args) {
         J SiakadWhile27.ja... 1
J TugasBioskop27.j... 1
J TugasParkir27.java 1
                                                                 if (jenis == 1 || jenis == 2) {
   System.out.print(s:"Masukan durasi parkir(jam): ");
   durasi =sc.nextInt();
B
                                                                       if (durasi > 5) {
   total += 12500;
                                                                              System.out.println("Total pembayaran: " + total);
                                                                       } else {
    if (jenis == 1) {
                                                                                  total = durasi*3000;
                                                                             } else if (jenis == 2) {
   total = durasi*2000;
                                                                             System.out.println("Total pembayaran: " + total);
                                                                        }
} else if (jenis != 0) {
| System.out.println(x:"Jenis kendaraan tidak valid, masukan jenis kendaraan dengan benar!");
```

HASIL PROGRAM KETIKA DI RUN

