

Nama : Rofiq Aristiyawan

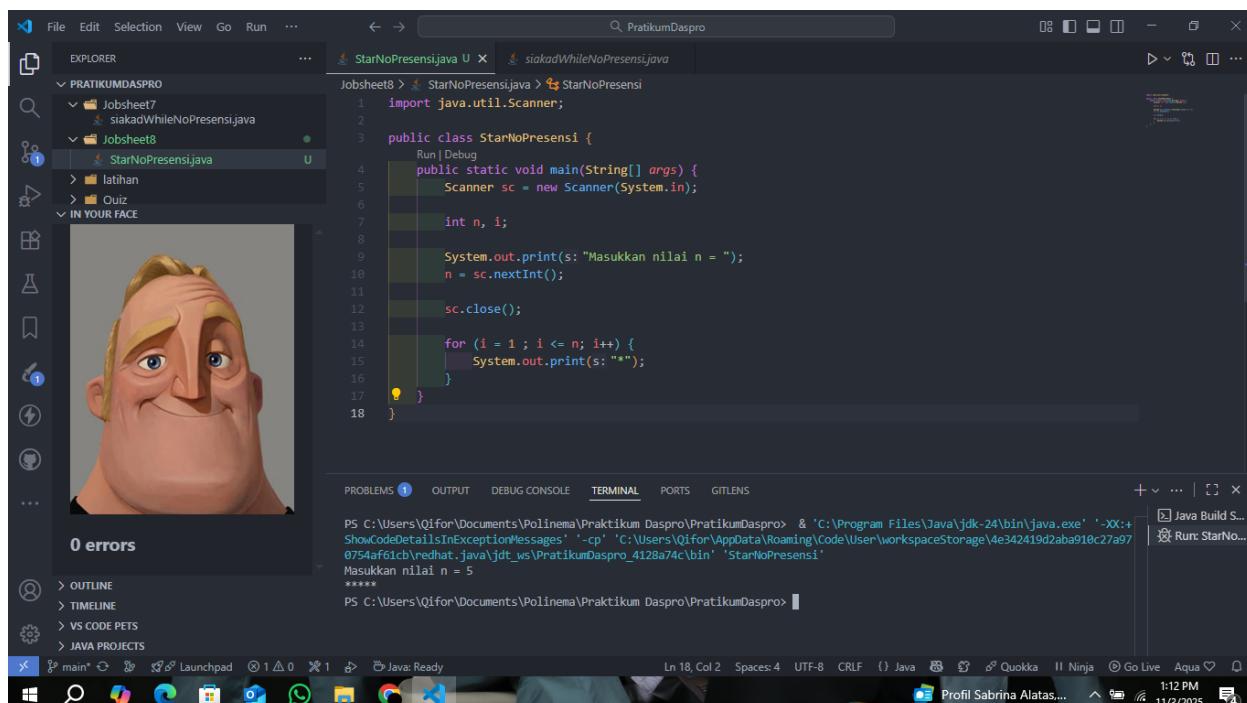
Kelas/Absen : TI-1G/27

Jawaban :

Percobaan 1 :

1. Kalau i=1 diganti jadi i=0, akibatnya output nya jadi bertambah 1 bintang. Karena perulangan dimulai dari 0 dan berhenti jika i sudah lebih besar dari n, berarti nilai i jalan dari 0.
2. Kalau i <= n diganti jadi i < 0, jika nilai n = 5 maka outputnya menjadi 4 bintang. Karena loop berhenti sebelum i sama dengan n, jadi cuma jalan waktu i = 1,2,3,4. Nilai i = 5 tidak ikut karena kondisi i < n udah false maka loop berhenti.
3. Kalau i <= n diganti i > n, akibatnya tidak ada output sama sekali. Karena di awal, i = 0 dan kalau n itu lebih besar dari 1, maka i > n langsung false dari awal. Loop tidak akan pernah dijalankan.
4. Kalau i++ diganti i--, akibatnya loop jadi infinite atau program tidak aka berhenti. Karena nilai i terus berkurang dan kondisi i <= n selalu benar, jadi perulangan tidak aka berhenti. Walau n bernilai negative itu menjadi kan loop tidak jalan sama sekali. Jadi tergantung nilai i diawal dan kondisi logika nya.
5. Kalau i++ diganti i+= 2, jika input n = 6 maka outputnya menjadi 3 bintang, karena nilai i naik dua- dua, jadi jumlah literasi berkurang setengah dari sebelumnya.

Codingan



The screenshot shows a Java IDE interface with the following details:

- File Explorer:** Shows a project named "PRATIKUMDASPRO" containing "Jobsheet7", "Jobsheet8", and "Jobsheet9". "Jobsheet9" contains a file named "StarNoPresensi.java".
- Code Editor:** Displays the following Java code:

```
import java.util.Scanner;

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

        int n, i;

        System.out.print("Masukkan nilai n = ");
        n = sc.nextInt();

        sc.close();

        for (i = 1 ; i <= n; i++) {
            System.out.print("*");
        }
    }
}
```

- Terminal:** Shows the command line output:

```
PS C:\Users\Qifor\Documents\Polinema\Praktikum Daspro> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Qifor\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\4e342419d2aba910c27a970754af61cb\redhat\java\jdt_ws\PraktikumDaspro_4128a74\bin' "StarNoPresensi"
Masukkan nilai n = 5
*****
ps C:\Users\Qifor\Documents\Polinema\Praktikum Daspro\PraktikumDaspro>
```

- Status Bar:** Shows system icons, status bar text "Java Ready", and a bottom bar with various application icons.

Percobaan 2 :

1. Kalau `iOuter = 1` diganti `iOuter = 0`, akibatnya bintang yg dicetak bertambah satu baris.
Karena jika `n = 5`, maka loop akan berjalan 6 kali dari kondisi logika " `iOuter <= n`" , perulangan dimulai dari 0, untuk `iOuter` itu loop luar jadi menambah satu baris, untuk `i` itu loop dalam tetapi tidak terdapat perubahan.
2. Kalau `i = 1` diganti `i = 0`, akibatnya bintang di setiap baris bertambah satu kolom. Karena loop berjalan dari 0, jika `n = 5`, maka loop akan berjalan 6 kali dari kondisi logika " `i <= n`" , perulangan dimulai dari 0, untuk `i` itu loop dalam jadi menambah satu disetiap kolom, untuk `iOuter` itu loop dalam tetapi tidak terdapat perubahan.
3. Perbedaan perulangan dalam dan perlangan luar:
Perulangan dalam untuk mengatur jumlah di setiap baris, perulangan luar untuk mengatur jumlah baris.
Simple nya perulangan luar = baris, perulangan dalam = kolom.
4. Fungsi dari sintaks " `System.out.println();`" agar kursor pindah ke baris baru setelah di print satu baris. Kalau dihapus, semua bakal dicetak dalam satu baris panjang tanpa mengganti baris.

Codingan

```
import java.util.Scanner;

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

        int n, i, iOuter;
        System.out.print("Masukkan nilai n = ");
        n = sc.nextInt();

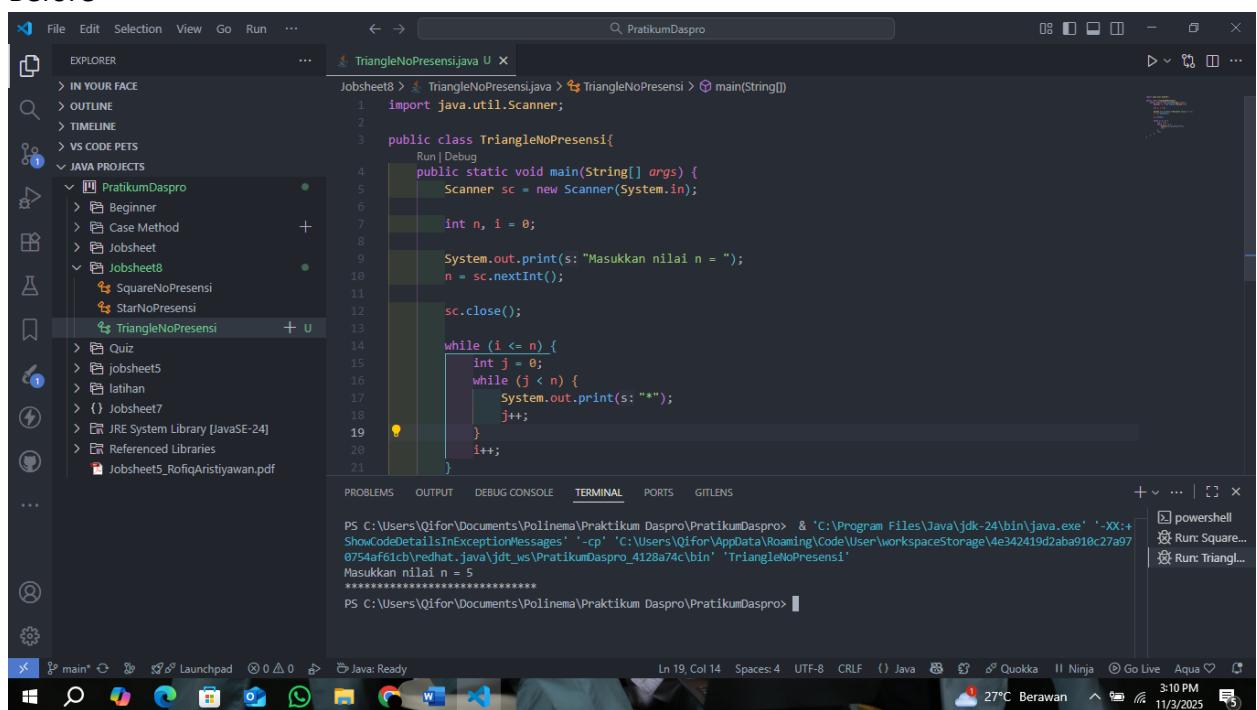
        sc.close();

        for (iOuter = 1; iOuter <= n; iOuter++) {
            for (i = 1; i <= n; i++) {
                System.out.print("*");
            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

PS C:\Users\Qifor\Documents\Polinema\Praktikum Daspro\PratikumDaspro> [REDACTED]

Percobaan 3

1. Tidak sesuai.
2. Yg harus diperbaiki maupun ditambah:
 - Kondisi loop dalam “while ($j < n$)”, harusnya tidak ‘ $<n$ ’ tapi tergantung nilai i. Karena jumlah bintang di tiap baris meningkat sesuai baris ke-i, maka dirubah menjadi “while ($j \leq i$)”.
 - Tambahkan “System.out.println();”, berfungsi agar tiap baris pindah ke baris baru setelah selesai print bintang per baris
3. Peran variable i dan j pada program:
i berfungsi mengatur jumlah baris(loop luar)
j berfungsi mengatur jumlah bintang per baris(loop dalam)
untuk j di set ulang ke 0 diawal tiap loop luar karena setiap kali masuk ke baris baru, kita butuh mulai hitung bintang dari awal. Kalau j tidak di reset, nilai nya akan terus naik dari loop sebelumnya, hasilnya akan berantakan (hanya baris pertama yg tampil).
4. Before



The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Code interface with the following details:

- File Explorer:** Shows the project structure under "PratikumDaspro" with files like "Jobsheet8", "SquareNoPresensi", "StarNoPresensi", and "TriangleNoPresensi".
- Code Editor:** Displays the Java code for "TriangleNoPresensi.java". The code reads an integer n from standard input and prints a triangle pattern of asterisks. The inner loop for printing stars uses $j < n$ as the condition, which is incorrect for generating a triangle.
- Terminal:** Shows the command line output of running the program. It prompts for n , receives input, and prints a single row of asterisks, indicating the bug.
- Bottom Status Bar:** Shows system information including the date (11/3/2025), time (3:10 PM), and weather (Berawan, 27°C).

After

The screenshot shows a Java code editor interface. On the left is the Explorer sidebar with projects like 'PratikumDaspro' and 'Jobsheet8'. The main area displays a Java file named 'TriangleNoPresensi.java' with the following code:

```
public class TriangleNoPresensi {
    public static void main(String[] args) {
        int n, i = 0;
        System.out.print("Masukkan nilai n = ");
        n = sc.nextInt();
        sc.close();
        while (i <= n) {
            int j = 0;
            while (j <= i) {
                System.out.print("*");
                j++;
            }
            System.out.println();
            i++;
        }
    }
}
```

The terminal below shows the output of running the program with input '5':

```
PS C:\Users\Qifor\Documents\Polinema\Praktikum Daspro\PratikumDaspro> java TriangleNoPresensi
Masukkan nilai n = 5
*****
 ****
 ***
 **
 *

```

Percobaan 4

1. Apa yg terjadi:

- Di setiap awal iterasi outer loop(while), totalNilai di reset menjadi 0.
- Lalu didalam loop for, nilai nya terus berjumlahkan berdasarkan input dari penilai(nilai).
- Setelah loop for selesai, totalNilai berisi dari 5 penilai untuk 1 kelompok.
- Kemudian digunakan untuk menghitung rataNilai

Kenapa inisialisasi `totalNilai = 0` ada didalam outer loop, bukan diluar. Karena kalau ditaruh diluar while, nilai nya akan terus bertambah antar kelompok, bukan dihitung ulang untuk setiap kelompok. Kalau diluar outer loop, maka `totalNilai` bakal terus bertambah, rata-rata tiap kelompok jadi salah karena nilai kelompok sebelumnya masih ikut.

2. Before

After

```

File Edit Selection View Go Run ...
NilaiKelompok27.java
Jobsheet8 > NilaiKelompok27.java > NilaiKelompok27 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class NilaiKelompok27 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         int i = 1, j, nilai;
8         float totalNilai, rataNilai;
9
10        while (i <= 6){
11            System.out.println("kelompok " + i);
12
13            totalNilai = 0;
14            for (j = 1; j <= 5; j++) {
15                System.out.print("Nilai dari Kelompok Penilai " + j + ": ");
16                nilai = sc.nextInt();
17                totalNilai += nilai;
18            }
19
20            rataNilai = totalNilai/5;
21            System.out.println("kelompok " + i + ": nilai rata-rata = " + rataNilai);
}

```

Kelompok 5: nilai rata-rata = 39.4
kelompok 6
Nilai dari Kelompok Penilai 1: 34
Nilai dari Kelompok Penilai 2: 34
Nilai dari Kelompok Penilai 3: 43
Nilai dari Kelompok Penilai 4: 43
Nilai dari Kelompok Penilai 5: 43
Kelompok 6: nilai rata-rata = 39.4
PS C:\Users\Qifor\Documents\Polinema\Praktikum Daspro\PraktikumDaspro>

After

```

File Edit Selection View Go Run ...
NilaiKelompok27.java
Jobsheet8 > NilaiKelompok27.java > NilaiKelompok27 > main(String[])
You, 3 seconds ago | author (You)
1 import java.util.Scanner;
2
3 You, 4 seconds ago | author (You)
public class NilaiKelompok27 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         int i = 1, j, nilai;
7         float totalNilai, rataNilai;
8         float rataTertinggi = 0;
9         int kelompokTertinggi = 0;
10
11        while (i <= 6) {
12            System.out.println("kelompok " + i);
13            totalNilai = 0;
14
15            for (j = 1; j <= 5; j++) {
16                System.out.print("Nilai dari Kelompok Penilai " + j + ": ");
17                nilai = sc.nextInt();
18                totalNilai += nilai;
19            }
}

```

Nilai dari Kelompok Penilai 2: 56
Nilai dari Kelompok Penilai 3: 65
Nilai dari Kelompok Penilai 4: 100
Nilai dari Kelompok Penilai 5: 100
Kelompok 6: nilai rata-rata = 77.0

Kelompok dengan nilai rata-rata tertinggi:
Kelompok 5 dengan rata-rata 98.0
PS C:\Users\Qifor\Documents\Polinema\Praktikum Daspro\PraktikumDaspro>

