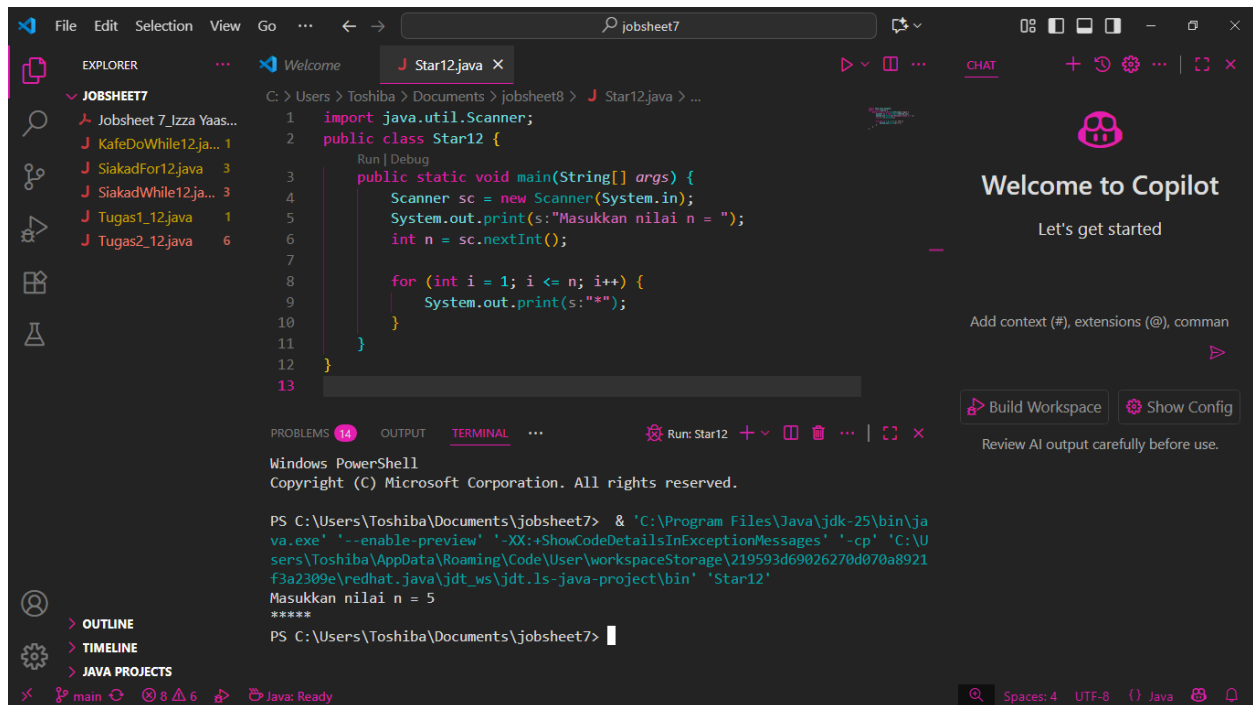


Nama : Izza Yaasmin Nabilla
No. Absen / NIM : 12 / 254107020226
Kelas / Prodi : 1H / D-IV Teknik Informatika

JOBSHEET 8

2.1 Percobaan 1



```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Star12 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         System.out.print(s:"Masukkan nilai n = ");
6         int n = sc.nextInt();
7
8         for (int i = 1; i <= n; i++) {
9             System.out.print(s:"*");
10        }
11    }
12 }
13
```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\Toshiba\Documents\jobsheet7> & 'C:\Program Files\Java\jdk-25\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Toshiba\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\219593d69026270d070a8921f3a2309e\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'Star12'
Masukkan nilai n = 5

PS C:\Users\Toshiba\Documents\jobsheet7>

Pertanyaan

1. Jika pada perulangan for, inisialisasi $i=1$ diubah menjadi $i=0$, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?

Jika $i=1$ diubah jadi $i=0$, maka akan mencetak $n+1$ bintang, karena dimulai dari 0 sampai n .

2. Jika pada perulangan for, kondisi $i \leq n$ diubah menjadi $i < n$, bagaimana bentuk outputnya jika input $n = 5$? Mengapa hasilnya berbeda?

Jika $i \leq n$ diubah menjadi $i < n$, hasilnya jadi 4 bintang untuk $n=5$, karena perulangan berhenti sebelum $i=n$.

3. Jika pada perulangan for, kondisi $i \leq n$ diubah menjadi $i > n$, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?

Jika $i \leq n$ diubah menjadi $i > n$, tidak akan ada output, karena kondisi awal langsung salah.

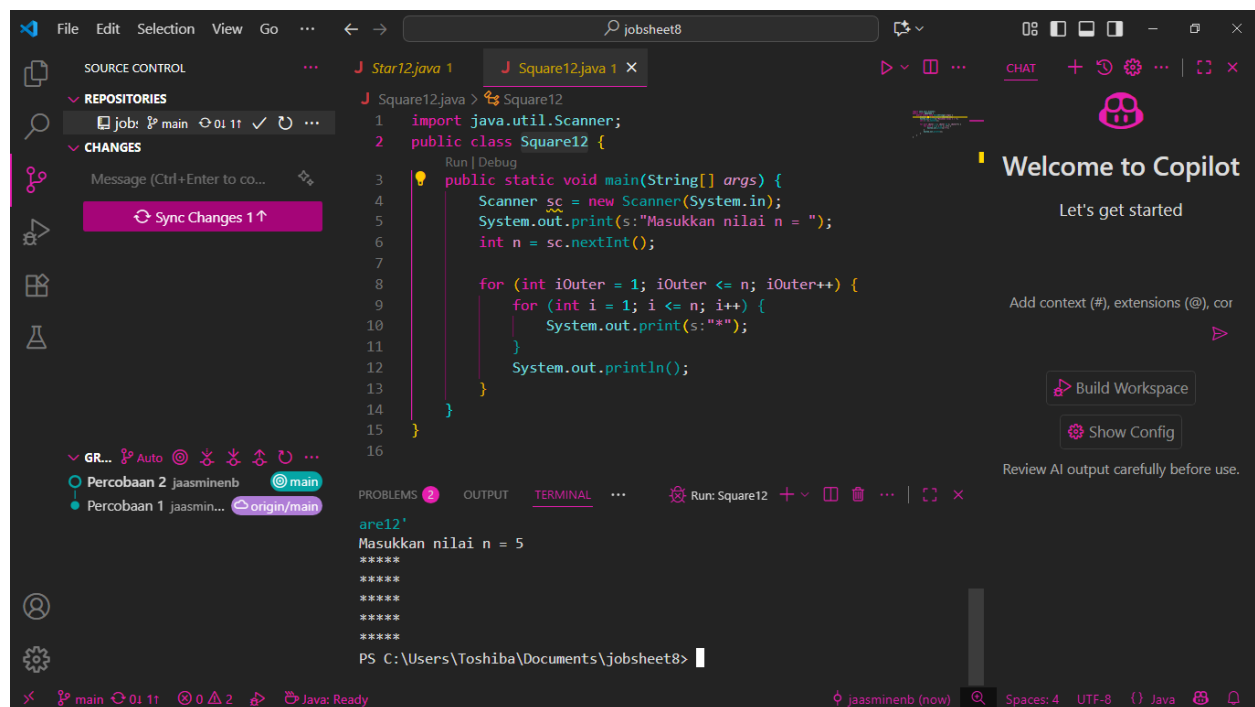
4. Jika pada perulangan for, kondisi step $i++$ diubah menjadi $i--$ apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?

Jika $i++$ diubah jadi $i--$, perulangan tidak berjalan karena nilai i makin kecil terus.

5. Jika pada perulangan for, step $i++$ diubah menjadi $i += 2$, bagaimana pola outputnya jika input $n = 6$? Apa yang menyebabkan perubahan tersebut?

Jika $i++$ diubah jadi $i += 2$, bintang hanya muncul setengah dari jumlah n , karena loop bertambah dua-dua.

2.2 Percobaan 2



```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Square12 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         System.out.print(s:"Masukkan nilai n = ");
6         int n = sc.nextInt();
7
8         for (int iOuter = 1; iOuter <= n; iOuter++) {
9             for (int i = 1; i <= n; i++) {
10                 System.out.print(s:"*");
11             }
12             System.out.println();
13         }
14     }
15 }
16 }
```

are12'
Masukkan nilai n = 5

PS C:\Users\Toshiba\Documents\jobsheet8>

Pertanyaan

1. Perhatikan perulangan luar. Jika pada sintaks for, inisialisasi $iOuter=1$ diubah menjadi $iOuter=0$, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?

Jika $iOuter=0$, hasilnya bertambah satu baris, karena mulai dari 0 sampai n .

2. Kembalikan program semula dimana inisialisasi $iOuter=1$. Kemudian perhatikan perulangan dalam. Jika pada sintaks for, inisialisasi $i=1$ diubah menjadi $i=0$, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?

Jika $i=0$, setiap baris menampilkan 6 bintang saat $n=5$, karena dihitung 0–5.

3. Apakah perbedaan kegunaan antara perulangan luar dengan perulangan yang berada di dalamnya?

Perulangan luar mengatur jumlah baris, sedangkan perulangan dalam mengatur jumlah bintang per baris.

4. Mengapa perlu ditambahkan sintaks `System.out.println();` di bawah perulangan dalam? Apa akibatnya jika sintaks tersebut dihilangkan?

`System.out.println();` digunakan untuk pindah baris. Jika dihapus, semua bintang muncul di satu baris.

2.3 Percobaan 3

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Triangle12 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         System.out.print(s:"Masukkan nilai n = ");
6         int n = sc.nextInt();
7         int i = 1;
8         while (i <= n) {
9             int j = 1;
10            while (j <= i) {
11                System.out.print(s:"*");
12                j++;
13            }
14            System.out.println();
15            i++;
16        }
17    }
18 }
```

990d3c3a3e8e38ff2105815b03\redhat.java\jdt_ws\jobsheet8_8637dc49\bin' 'Triangle12'

Masukkan nilai n = 5

*
*
*
*

PS C:\Users\Toshiba\Documents\jobsheet8>

Pertanyaan

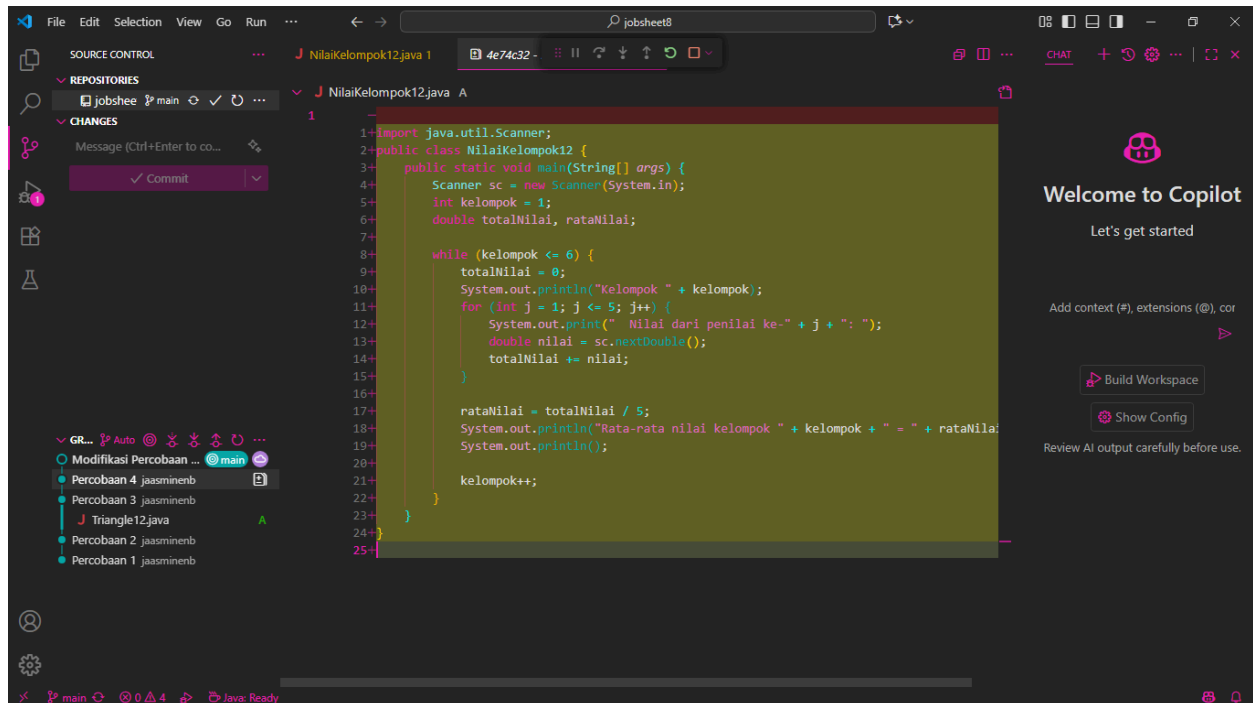
1. Perhatikan, apakah output yang dihasilkan dengan nilai $n = 5$ sesuai dengan tampilan berikut?
2. Jika tidak sesuai, bagian mana saja yang harus diperbaiki/ditambahkan? Jelaskan setiap bagian yang perlu diperbaiki/ditambahkan.

Program butuh tambahan `System.out.println();` agar tiap baris pindah ke baris baru.

3. Jelaskan peran masing-masing variabel i dan j dalam program ini. Mengapa j di-set ulang ke 0 di awal setiap iterasi outer loop? Apa yang akan terjadi jika j tidak di-reset?

Variabel i mengatur tinggi segitiga (baris), j mengatur jumlah bintang tiap baris. j harus direset ke 1 setiap iterasi outer loop agar perhitungan bintang dimulai dari awal.

2.4 Percobaan 4



```
1+import java.util.Scanner;
2+public class NilaiKelompok12 {
3+    public static void main(String[] args) {
4+        Scanner sc = new Scanner(System.in);
5+        int kelompok = 1;
6+        double totalNilai, rataNilai;
7+
8+        while (kelompok <= 6) {
9+            totalNilai = 0;
10+            System.out.println("Kelompok " + kelompok);
11+            for (int j = 1; j <= 5; j++) {
12+                System.out.print(" Nilai dari penilai ke-" + j + ": ");
13+                double nilai = sc.nextDouble();
14+                totalNilai += nilai;
15+            }
16+
17+            rataNilai = totalNilai / 5;
18+            System.out.println("Rata-rata nilai kelompok " + kelompok + " = " + rataNilai);
19+            System.out.println();
20+
21+            kelompok++;
22+        }
23+    }
24+}
25+
```

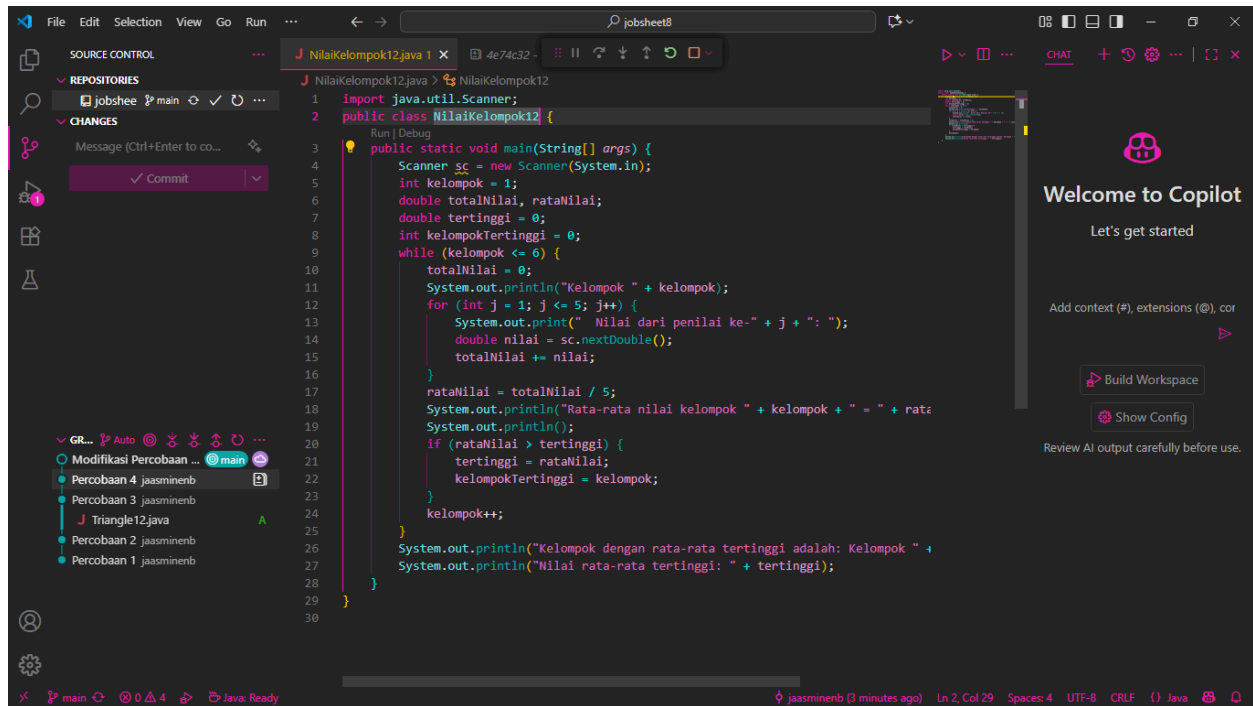
Pertanyaan

1. Jelaskan apa yang terjadi pada variabel totalNilai di setiap iterasi outer loop dan mengapa inisialisasinya (total = 0) berada di dalam outer loop, bukan di luar.

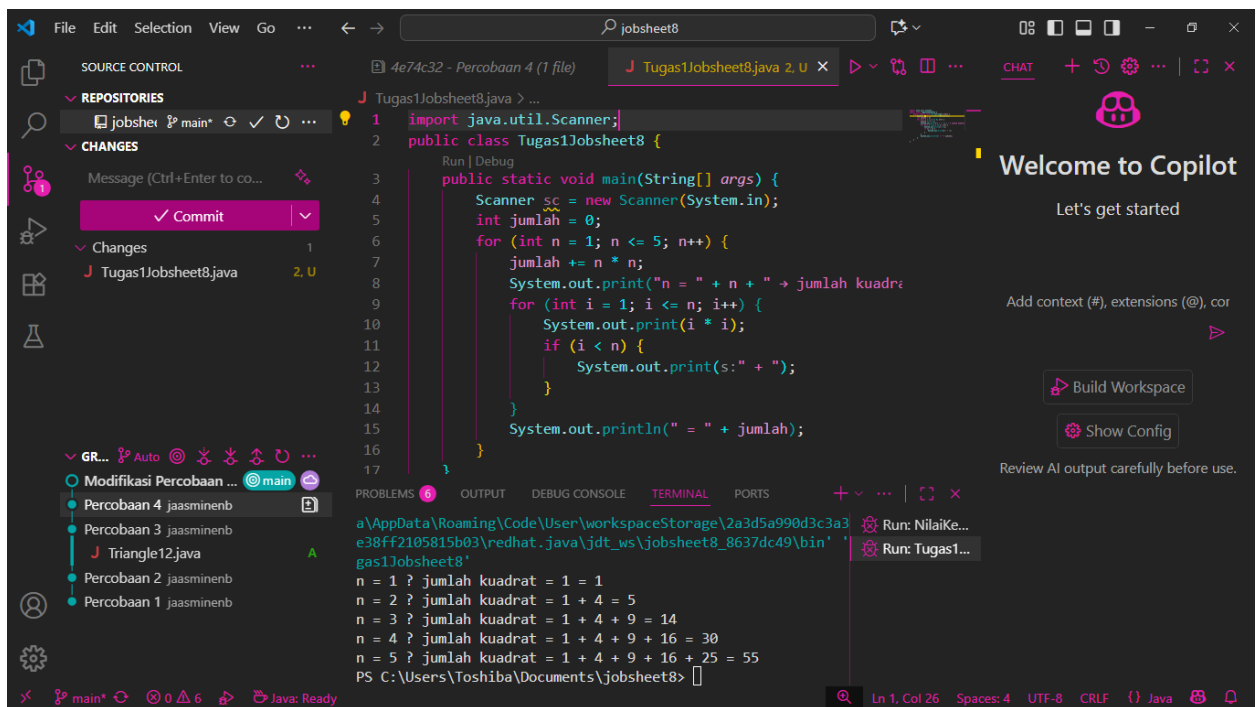
Variabel totalNilai direset ke 0 setiap iterasi outer loop agar perhitungan tiap kelompok dimulai dari awal. Jika di luar loop, total akan terus bertambah tanpa reset.

2. Modifikasi program di atas, sehingga dapat mencari kelompok dengan rata-rata nilai tertinggi dan tampilkan nomor kelompok tersebut.

3. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan “Modifikasi Percobaan 4”



Tugas



```
1 public class Tugas2Jobsheet8 {
2     public static void main(String[] args) {
3         int n1 = 3;
4         int n2 = 5;
5         for (int i = 1; i <= n2; i++) {
6             if (i <= n1) {
7                 for (int j = 1; j <= n1; j++) {
8                     if (i == 1 || i == n1 || j == 1 || j == n1) {
9                         System.out.print(s:"3 ");
10                    } else {
11                        System.out.print(s:" ");
12                    }
13                }
14            } else {
15                for (int j = 1; j <= n1; j++) {
16                    System.out.print(s:" ");
17                }
18            }
19            System.out.print(s:" ");
20            for (int j = 1; j <= n2; j++) {
21                if (i == 1 || i == n2 || j == 1 || j == n2) {
22                    System.out.print(s:"5 ");
23                } else {
24                    System.out.print(s:" ");
25                }
26            }
27            System.out.println();
28        }
29    }
30 }
31 }
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\Toshiba\Documents\Jobsheet8>
3 3 3 5 5 5
3 3 5 5
3 3 3 5 5
5 5
5 5 5 5
PS C:\Users\Toshiba\Documents\Jobsheet8>
```

2.

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Tugas3Jobsheet8 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5         System.out.print(s:"Jumlah cabang Kafe: ");
6         int cabang = sc.nextInt();
7         System.out.println(s:"\n=== Input Penjualan Per Cabang ===");
8         int totalPelangganAll = 0;
9         int totalItemAll = 0;
10        for (int i = 1; i <= cabang; i++) {
11            System.out.println(s:"\n-- Cabang " + i + " --");
12            System.out.print(s:"Jumlah pelanggan: ");
13            int pelanggan = sc.nextInt();
14            totalPelangganAll += pelanggan;
15            int totalItemCabang = 0;
16            for (int j = 1; j <= pelanggan; j++) {
17                System.out.print(s:" Pelanggan " + j + " memesan berapa item? ");
18                int item = sc.nextInt();
19                totalItemCabang += item;
20            }
21            System.out.println(s:"Cabang " + i + ":");
22            System.out.println(s:"- Pelanggan: " + pelanggan + " orang");
23            System.out.println(s:"- Item terjual: " + totalItemCabang);
24            totalItemAll += totalItemCabang;
25        }
26        System.out.println(s:"\nTotal seluruh Cabang:");
27        System.out.println(s:"Pelanggan: " + totalPelangganAll + " orang");
28        System.out.println(s:"Item terjual: " + totalItemAll + " item");
29    }
30 }
31 }
```

Terminal Output:

```
Cabang 2:
- Pelanggan: 4 orang
- Item terjual: 11

Total seluruh Cabang:
Pelanggan: 7 orang
Item terjual: 18 item
PS C:\Users\Toshiba\Documents\Jobsheet8>
```

3.