# Laporan Praktikum Jobsheet 8 Perulangan 2



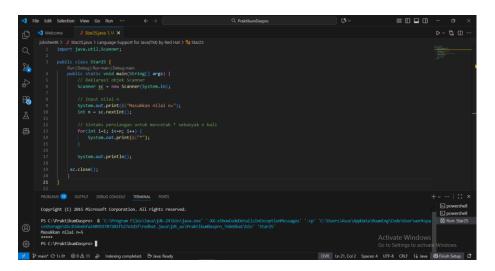
Nama : Salsabila Widyadhana

NIM : 254107020200

Kelas : TI-1H

Mata Kuliah : Praktikum Daspro

# 1. Percobaan 1: Review Perulangan 1



## **Commit github:**



# Pertanyaan:

- 1. Jika pada perulangan for, inisialisasi i=1 diubah menjadi i=0, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?
- 2. Jika pada perulangan for, kondisi i<=n diubah menjadi i<n, bagaimana bentuk outputnya jika input n = 5? Mengapa hasilnya berbeda?
- 3. Jika pada perulangan for, kondisi  $i \le n$  diubah menjadi i > n, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?
- 4. Jika pada perulangan for, kondisi step i++ diubah menjadi i-- apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?
- 5. Jika pada perulangan for, step i++ diubah menjadi i+=2, bagaimana pola outputnya jika input n=6? Apa yang menyebahkan perubahan tersebut?

## Jawab:

1. Jika i=1 diubah menjadi i=0: Perulangan dieksekusi n+1 kali, mencetak n+1 bintang. Iterasi bertambah satu karena i=0 kini termasuk.

2. Jika  $i \leq n$  diubah menjadi i < n: Untuk n=5, outputnya adalah 4 bintang ( \*\*\*\* ). Perulangan dieksekusi n-1 kali karena iterasi terakhir (saat i=n) dihilangkan.

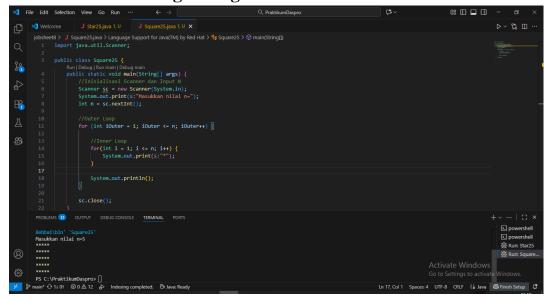
3. Jika  $i \leq n$  diubah menjadi i>n: Perulangan tidak dieksekusi sama sekali (O kali), dan tidak ada bintang yang dicetak. Kondisi langsung salah pada awal (1>n).

4. Jika i+1 diubah menjadi i-1: Terjadi Infinite Loop (perulangan tak terbatas). Bintang akan terus dicetak karena nilai i terus berkurang dan selalu memenuhi kondisi  $i \leq n$ .

5. Jika i+1 diubah menjadi i+1 2: Untuk i+1 0, outputnya adalah 3 bintang ( \*\*\*\* ).

Jumlah iterasi berkurang karena i melompat 2 langkah (1,3,5), melewati nilai genap.

# 2. Percobaan 2: Bintang Persegi



## **Commit github:**



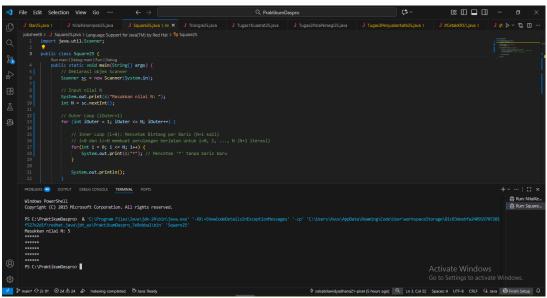
# Pertanyaan:

- 1. Perhatikan perulangan luar. Jika pada sintaks for, inisialisasi iOuter=1 diubah menjadi iOuter=0, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
- 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?
- 3. Apakah perbedaan kegunaan antara perulangan luar dengan perulangan yang berada di dalamnya?
- 4. Mengapa perlu ditambahkan sintaks System.out.println(); di bawah perulangan dalam? Apa akibatnya jika sintaks tersebut dihilangkan?
- 5. Silakan commit dan push ke repository Anda.

## Jawab:

- 1. **Jika** iOuter=1 **diubah menjadi** iOuter=0: Persegi bintang akan memiliki n+1 **baris**. Hal ini terjadi karena perulangan luar (yang mengontrol baris) kini berjalan dari iOuter=0 hingga n, menambah satu iterasi total.
- 2. **Jika** i=1 **diubah menjadi** i=0 **(Perulangan Dalam):** Setiap baris akan mencetak n+1 **bintang**. Output menjadi persegi panjang berukuran n baris  $\times (n+1)$  kolom. Perulangan dalam (yang mengontrol kolom) kini berjalan n+1 kali, menambah satu bintang di setiap baris
- 3. Perbedaan Kegunaan Perulangan Luar dan Dalam:
  - Perulangan Luar (Outer Loop): Mengontrol jumlah baris (vertikal) yang dicetak.
  - Perulangan Dalam (Inner Loop): Mengontrol jumlah elemen/bintang (horizontal) yang dicetak pada setiap baris.
- Kegunaan System.out.println(); : Sintaks ini berfungsi untuk menghasilkan baris baru (newline). Jika dihilangkan, semua bintang dari semua baris akan dicetak berturut-turut pada satu baris tunggal (1D), tidak membentuk persegi.

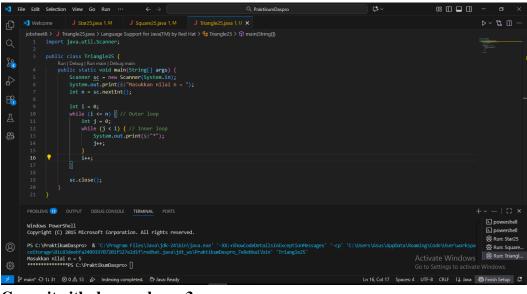
## Modifikasi Percobaan 2:



## Commit github modifikasi percobaan 2:



# 3. Percobaan 3: Bintang Segitiga



## Commit github percobaan 3:

			$\odot$	0 watching
jobsheet8	percobaan 3	now	۴	0 forks

## Pertanyaan:

#### **Pertanyaan**

 Perhatikan, apakah output yang dihasilkan dengan nilai n = 5 sesuai dengan tampilan berikut?

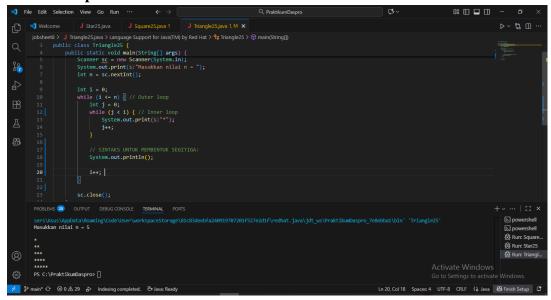
```
*
**
***
***
```

- Jika tidak sesuai, bagian mana saja yang harus diperbaiki/ditambahkan? Jelaskan setiap bagian yang perlu diperbaiki/ditambahkan.
- 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?

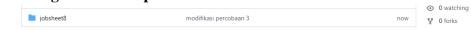
## Jawab:

- 1. Output Sesuai Tampilan Target? Tidak. Mencetak semua bintang dalam satu baris.
- Perbaikan yang Diperlukan: Tambahkan System.out.println(); di dalam outer loop.
   Tujuannya: Membuat baris baru setelah setiap baris bintang.
- 3. Peran Variabel dan Konsekuensi Reset:
- i (Luar): Mengontrol jumlah baris dan jumlah bintang per baris.
- j (Dalam): Mengontrol pencetakan bintang di setiap baris.
- Mengapa j di-reset: Agar pencetakan bintang di setiap baris dimulai dari 0.
- Akibat jika j tidak di-reset: Hanya baris pertama yang akan tercetak bintang; baris berikutnya akan kosong.

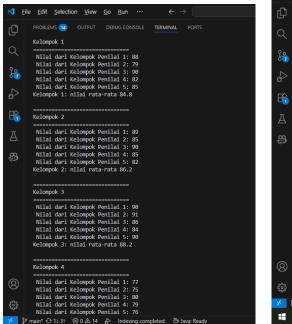
4. Modifikasi percobaan 3:

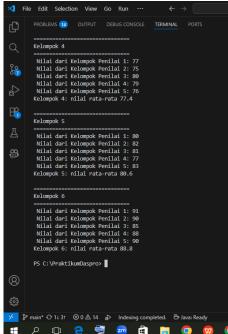


5. Commit github modif percobaan 3:

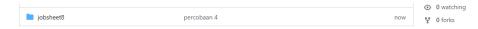


# 4. Percobaan 4: Studi Kasus Nilai Tugas Proyek Kelompok





## **Commit percobaan 4:**

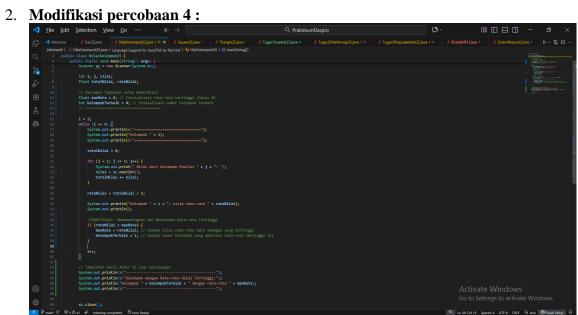


# Pertanyaan:

- 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.
- 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"

## Jawab:

1. Di setiap iterasi *outer loop*, variabel totalNilai **di-reset ke 0**. Inisialisasi totalNilai = 0 berada di dalam *outer loop* agar total nilai **tidak terakumulasi** dengan kelompok sebelumnya. Ini memastikan perhitungan rata-rata setiap kelompok **mandiri/terpisah**.





3. Commit modifikasi percobaan 4:



# **Tugas:**

# 1. Tugas 1

Commit github Tugas 1:



# 2. Tugas 2

```
| Note | Section | View | So Run | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
```

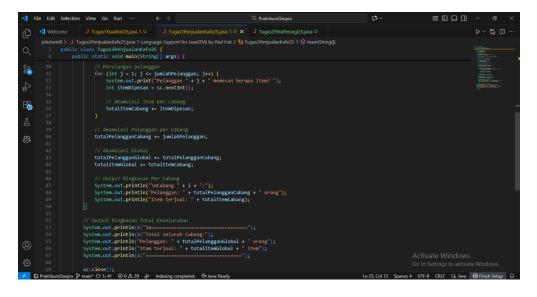


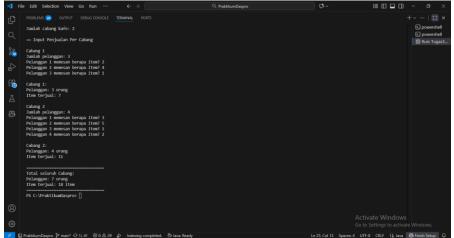
## Commit github Tugas 2:



# 3. Tugas 3

```
⊳∨ th ⊞
                           public class Tugas3PenjualanKafe25 {
   Run|Debug|Run main|Debug main
   public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
}
R<sub>0</sub>
                                                 // Deklarasi variabel per Cabang
int totalPelangganCabang = 0;
int totalItemCabang = 0;
                                                 // Input Jumlah Pelanggan
System.out.print(s:"Jumlah pelanggan: ");
int jumlahPelanggan = sc.nextInt();
```





## Commit github Tugas 3:

