

NAMA : GALANG SATRIYO ANORROGO WINNADA

NIM : 254107020231

KELAS : 1 – H

MATA KULIAH : PRAKTIKUM DASPRO

JONSHEET 8

PERCOBAAN 1

```
C: > Users > shelfy > OneDrive > Documents > MATA KULIAH > KODINGAN > JOBSHEET > Prak  
1 package jobsheet8;  
2  
3 import java.util.Scanner;  
4  
5 public class StarNoPresensi {  
6     public static void main(String[] args) {  
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);  
8  
9         System.out.println("Masukan nilai n = ");  
10        int n = sc.nextInt();  
11  
12        for (int i=1; i<=n; i++) {  
13            System.out.print("*");  
14        }  
15    }  
16 }  
17
```

```
Masukan nilai n =  
5  
*****  
PS C:\Users\shelfy\OneDrive\Documents\MATA KULIAH\KODINGAN\JOBSHEET\PraktikumDaspro> 
```

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 <= 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 menyebabkan perubahan tersebut?

JAWABAN

- 1 Jika nilai awal $i = 1$ diubah menjadi $i = 0$, maka perulangan akan dimulai dari angka 0. Akibatnya, hasil tetap sama jumlahnya, hanya saja perulangannya bergeser mulai dari 0.
- 2 Jika kondisi $i \leq n$ diubah menjadi $i < n$, maka jumlah perulangan akan berkurang satu kali. Misalnya jika $n = 5$, hasil yang muncul hanya empat kali, karena nilai n tidak ikut dihitung.
- 3 Jika kondisi $i \leq n$ diubah menjadi $i > n$, maka perulangan tidak akan dijalankan sama sekali, sebab kondisi awalnya langsung salah.
- 4 Jika langkah $i++$ diganti menjadi $i--$, maka program bisa berulang terus tanpa berhenti, karena nilai i justru semakin kecil dan tidak pernah memenuhi syarat berhenti.
- 5 Jika langkah $i++$ diubah menjadi $i += 2$, maka perulangan akan melompat dua angka setiap kali berjalan. Akibatnya, jumlah hasil yang muncul jadi lebih sedikit dari sebelumnya.

PERCOBAAN 2

```
1 package jobsheet8;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class SquareNoPresensi {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.println("Masukan nilai N = ");
10        int N = sc.nextInt();
11
12        for (int iOuter=1; iOuter<=N; iOuter++){
13
14            for (int i=1; i<=N; i++) {
15                System.out.print(s:"*");
16            }
17            System.out.println();
18        }
19    }
20 }
```

```
ps C:/Users/zhelty/OneDrive/Documents/MATA KULIAH/KODINGAN/JOB SHEET/ProgramasBro>
****
****
****
****
2
Masukan nilai N =
```

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?

JAWABAN

- 1. Pengaruh Mengubah Inisialisasi iOuter dari 1 menjadi 0

Jika inisialisasi loop luar diubah dari iOuter=1 menjadi iOuter=0, loop akan berjalan satu kali ekstra di awal. Akibatnya, baris pertama output akan kosong karena loop dalam tidak mencetak apa-apa saat iOuter=0. Mengapa? Karena kondisi loop dalam ($i \leq iOuter$) tidak terpenuhi untuk i yang dimulai dari 1.

```
Masukan nilai N =
5
*****
*****
*****
*****
*****
PS C:\Users\shelfy\OneDrive\Documents\MATA KULIAH\KODINGAN\JOBSHEET\PraktikumDaspro>
```

- 2. Pengaruh Mengubah Inisialisasi i dari 1 menjadi 0 (dengan iOuter=1)

Dengan loop luar kembali ke iOuter=1, jika loop dalam diubah dari i=1 menjadi i=0, loop dalam akan memproses satu nilai ekstra (0) di awal. Akibatnya, bisa ada output tambahan per baris jika tidak ada kondisi khusus. Mengapa? Inisialisasi i=0 membuat loop berjalan lebih lama, mengubah jumlah elemen yang dicetak.

```
Masukan nilai N =
5
*****
*****
*****
*****
*****
PS C:\Users\shelfy\OneDrive\Documents\MATA KULIAH\KODINGAN\JOBSHEET\PraktikumDaspro>
```

- 3. Perbedaan Kegunaan Loop Luar dan Loop Dalam

Loop luar: Mengatur jumlah baris atau tingkat utama pola (misalnya, berapa baris segitiga).

Loop dalam: Mengatur isi setiap baris (misalnya, berapa bintang per baris). Loop dalam bergantung pada loop luar untuk membuat pola bertahap.

4. Kegunaan System.out.println() di Bawah Loop Dalam

Sintaks ini digunakan untuk membuat baris baru setelah setiap loop dalam selesai, sehingga output terpisah per baris. Jika dihilangkan, semua output akan menyatu dalam satu baris panjang tanpa pemisah, menghilangkan pola.

PERCOBAAN 4

```
1 package jobsheet8;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class TriangleNoPresensi {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print(s:"Masukan nilai n = ");
10        int n = sc.nextInt();
11        int i = 0;
12        while (i <= n ) {
13            int j = 0;
14            while (j < i) {
15                System.out.print(s:"*");
16                j++;
17            }
18            System.out.println();
19            i++;
20        }
21        sc.close();
22    }
23 }
24
```

```
Masukan nilai n = 5
*
**
***
****
*****
PS C:\Users\shelfy\OneDrive\Documents\MATA_KULIAH\KODINGAN\JOBSHEET\PraktikumDaspro>
```

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.
- 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?

JAWABAN

➤ 1. TIDAK

2. Output tidak sesuai karena pada program saya menggunakan `int i = 0` dan `int j = 0`. Akibatnya, perulangan berjalan dari 0 sampai 5, sehingga menghasilkan **6 baris bintang** bukan 5.

Bagian yang perlu diperbaiki adalah nilai awal variabel `i` dan `j`, yaitu diubah menjadi `int i = 1` dan `int j = 1`, agar perulangan dimulai dari 1 dan jumlah baris sesuai dengan nilai `n`. Selain itu, variabel `i` berfungsi untuk menghitung **baris**, sedangkan variabel `j` digunakan untuk mencetak **jumlah bintang** pada setiap baris.

Variabel `j` harus di-reset ke 1 di setiap awal perulangan `i`, supaya proses pencetakan bintang dimulai ulang di setiap baris baru.

Jika `j` tidak di-reset, maka bintang hanya akan muncul di baris pertama saja.

```
obsheet8 > TriangleNoPresensi.java > TriangleNoPresensi > main
1 package jobsheet8;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class TriangleNoPresensi {
6     Run | Debug
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10        System.out.print("Masukan nilai n = ");
11        int n = sc.nextInt();
12        int i = 0;
13        while (i <= n) {
14            int j = 0;
15            while (j <= i) {
16                System.out.print(s: "*");
17                j++;
18            }
19            System.out.println();
20            i++;
21        }
22        sc.close();
23    }
24 }
```

```
Masukan nilai n = 5
*
**
***
****
*****
PS C:\Users\shelfy\OneDrive\Documents\MATA KULIAH\KODINGAN\JOBSHEET\PraktikumDaspro>
```

3. Variabel `i` berperan untuk menghitung baris yang akan dicetak, sedangkan variabel `j` berfungsi mencetak jumlah bintang pada setiap baris. Variabel `j` harus di-reset agar bisa mulai mencetak ulang di setiap baris baru.

PERCOBAAN 4

```

1 package jobsheet8;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class NilaiKelompokNoPresensi {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         double rataNilai;
9
10        int i = 1;
11        while (i <= 6) {
12            System.out.println("Kelompok " + i);
13
14            int totalNilai = 0;
15            for (int j = 1; j <= 5; j++) {
16                System.out.print("Nilai dari kelompok penilai " + j + ":");
17                int nilai = sc.nextInt();
18                totalNilai += nilai;
19            }
20            rataNilai = totalNilai / 5;
21            System.out.println("Kelompok " + i + ": Nilai rata rata = " + rataNilai);
22            System.out.println();
23
24            i++;
25        }
26
27        sc.close();
28    }
29 }

```

```

Nilai dari kelompok penilai 4:84
Nilai dari kelompok penilai 5:90
Kelompok 3: Nilai rata rata = 88.0

Kelompok 4
Nilai dari kelompok penilai 1:77
Nilai dari kelompok penilai 2:75
Nilai dari kelompok penilai 3:80
Nilai dari kelompok penilai 4:79
Nilai dari kelompok penilai 5:76
Kelompok 4: Nilai rata rata = 77.0

Kelompok 5
Nilai dari kelompok penilai 1:80
Nilai dari kelompok penilai 2:82
Nilai dari kelompok penilai 3:81
Nilai dari kelompok penilai 4:77
Nilai dari kelompok penilai 5:83
Kelompok 5: Nilai rata rata = 80.0

Kelompok 6
Nilai dari kelompok penilai 1:91
Nilai dari kelompok penilai 2:90
Nilai dari kelompok penilai 3:85
Nilai dari kelompok penilai 4:88
Nilai dari kelompok penilai 5:90
Kelompok 6: Nilai rata rata = 88.0

```

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.

JAWABAN

- 1. Variabel **totalNilai** **menyimpan jumlah nilai** dari semua penilai dalam satu kelompok. Setiap kali outer loop (perulangan while) berjalan untuk kelompok baru, nilai **totalNilai** **harus di-reset ke 0** supaya perhitungan kelompok berikutnya **tidak tercampur** dengan hasil kelompok sebelumnya.

2.

```
jobsheet8 > J NilaiKelompokNoPresensi.java > NilaiKelompokNoPresensi > main(String[])
5 public class NilaiKelompokNoPresensi {
6     public static void main(String[] args) {
7
8         double nilaiTertinggi = 0;
9         int kelompokTertinggi = 0;
10
11
12         int i = 1;
13         while (i <= 6) {
14             System.out.println("Kelompok " + i);
15
16             int totalNilai = 0;
17             for (int j = 1; j <= 5; j++) {
18                 System.out.print("Nilai dari kelompok penilai " + j + ":");
19                 int nilai = sc.nextInt();
20                 totalNilai += nilai;
21             }
22             rataNilai = totalNilai / 5;
23             System.out.println("Kelompok " + i + " : Nilai rata rata = " + rataNilai);
24             System.out.println();
25
26             if (rataNilai > nilaiTertinggi) {
27                 nilaiTertinggi = rataNilai;
28                 kelompokTertinggi = i;
29             }
30
31             i++;
32         }
33
34         System.out.println("Kelompok dengan rata rata tertinggi adalah kelompok " + kelompokTertinggi + " dengan nilai " + nilaiTertinggi);
35     }
36 }
```

```
Kelompok 3: Nilai rata rata = 88.0

Kelompok 4
Nilai dari kelompok penilai 1:77
Nilai dari kelompok penilai 2:75
Nilai dari kelompok penilai 3:80
Nilai dari kelompok penilai 4:79
Nilai dari kelompok penilai 5:76
Kelompok 4: Nilai rata rata = 77.0

Kelompok 5
Nilai dari kelompok penilai 1:80
Nilai dari kelompok penilai 2:82
Nilai dari kelompok penilai 3:81
Nilai dari kelompok penilai 4:77
Nilai dari kelompok penilai 5:83
Kelompok 5: Nilai rata rata = 80.0

Kelompok 6
Nilai dari kelompok penilai 1:91
Nilai dari kelompok penilai 2:90
Nilai dari kelompok penilai 3:85
Nilai dari kelompok penilai 4:88
Nilai dari kelompok penilai 5:90
Kelompok 6: Nilai rata rata = 88.0

Kelompok dengan rata rata tertinggi adalah kelompok 3 dengan nilai 88.0
PS C:\Users\shelfy\OneDrive\Documents\MATA KULIAH\KODINGAN\JOBSHEET\PraktikumDaspro>
```

TUGAS

```
5 public class tugas1 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("Masukkan nilai N (rentang 1 s.d 5): ");
9         int N = sc.nextInt();
10        sc.close();
11
12        System.out.println("\n**Output Program:**");
13
14        // perulangan luar (i): Menentukan batas n (dari 1 hingga N)
15        for (int i = 1; i <= N; i++) {
16
17            String ekspresi = "";
18            int jumlahKuadrat = 0;
19
20            // perulangan dalam (j): Menghitung kuadrat dari 1 hingga n (i)
21            for (int j = 1; j <= i; j++) {
22                int kuadrat = j * j;
23                jumlahKuadrat += kuadrat;
24
25                // membangun string ekspresi: 1 + 4 + 9 ...
26                if (j > 1) {
27                    ekspresi += " + ";
28                }
29                ekspresi += kuadrat;
30            }
31
32            // mencetak output sesuai format: n = 1 -> jumlah kuadrat = 1 = 1
33            System.out.println("n = " + i + " -> jumlah kuadrat = " + ekspresi + " = " + jumlahKuadrat);
34        }
35    }
36 }
```

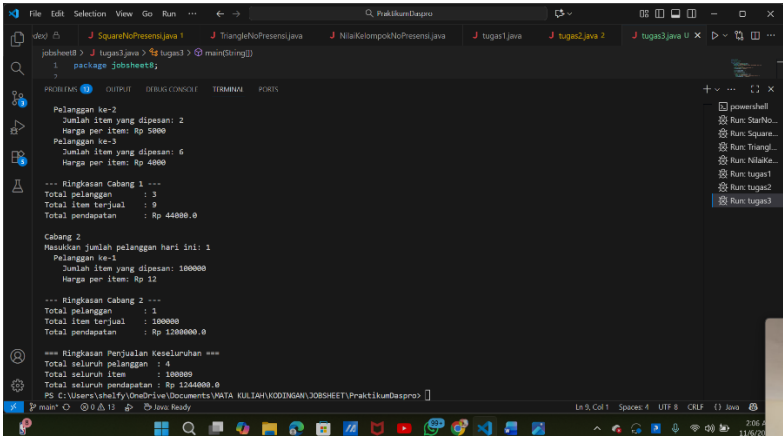
1.

```
**Output Program:**
n = 1 -> jumlah kuadrat = 1 = 1
n = 2 -> jumlah kuadrat = 1 + 4 = 5
n = 3 -> jumlah kuadrat = 1 + 4 + 9 = 14
n = 4 -> jumlah kuadrat = 1 + 4 + 9 + 16 = 30
n = 5 -> jumlah kuadrat = 1 + 4 + 9 + 16 + 25 = 55
PS C:\Users\shelfy\OneDrive\Documents\MATA KULIAH\KODINGAN\JOBSHEET\PraktikumDaspro>
```

```
2.
```

```
**Output Program Persis:**
5 5 5 5 5
3 3 3 5
3 3 3 5
3 3 3 5
5 5 5 5
PS C:\Users\shelfy\OneDrive\Documents\MATA KULIAH\KODINGAN\JOBSHEET\PraktikumDaspro>
```

3.



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

Jahaseet > J tugas1.java > %tugas1 % main(String[])
package jobsheet1;

Pelanggan ke-2
Jumlah item yang dipesan: 2
Harga per item: Rp 5000
Pelanggan ke-3
Jumlah item yang dipesan: 6
Harga per item: Rp 4000

--- Ringkasan Cabang 1 ---
Total pelanggan : 3
Total item terjual : 9
Total pendapatan : Rp 44000.0

Cabang 2
Menentukan jumlah pelanggan hari ini: 1
Pelanggan ke-1
Jumlah item yang dipesan: 100000
Harga per item: Rp 12

--- Ringkasan Cabang 2 ---
Total pelanggan : 1
Total item terjual : 100000
Total pendapatan : Rp 1200000.0

=== Ringkasan Penjualan Keseluruhan ===
Total seluruh pelanggan : 4
Total seluruh item : 100000
Total seluruh pendapatan : Rp 1244000.0
PS C:\Users\shelfy\OneDrive\Documents\MATA KULIAH\KODINGAN\JOBSHEET\PraktikumDaspro>
```