

Laporan Hasil Praktikum

Jobsheet_8



Nama : Raffael Putra Masshaby

Kelas : 1B

NIM : 254107020201

Jurusan teknologi informasi

Program study teknik informatika

Politeknik negeri malang

2025

2.1 percobaan 1

Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Star24 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan nilai n = ");
        int n = sc.nextInt();
        for (int i=1; i<=n; i++) {
            System.out.print("*");
        }
    }
}
```

```
C: > PraktikumDaspro_RaffaelPutraMasshaby > jobsheet5 > J Star24.java > Java > ⚙️ Star24 > ⚡ main(String[] args)
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Star24 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print(s:"Masukkan nilai n = ");
7         int n = sc.nextInt();
8         for (int i=1; i<=n; i++){
9             System.out.print(s:"*");
10        }
11    }
12 }
```

Output

A screenshot of a terminal window from a code editor. The window has a dark background. At the top, there are tabs: 'OUTPUT', 'PROBLEMS' (with a red circle containing the number '10'), 'DEBUG CONSOLE' (underlined in blue), 'TERMINAL', and 'PORTS'. In the main area, the terminal prompt is 'Masukkan nilai n =', followed by the user's input '5'. Below the input, the program outputs '*****'. The terminal window is surrounded by a thin white border.

Pertanyaan

1. Jika pada perulangan for, inisialisasi $i=1$ diubah menjadi $i=0$, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?
2. Jika pada perulangan for, kondisi $i \leq n$ diubah menjadi $i < n$, bagaimana bentuk outputnya jika input $n = 5$? Mengapa hasilnya berbeda?
3. Jika pada perulangan for, kondisi $i \leq n$ 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. Output akan menampilkan perulangan sebanyak 6 kali karena komputer akan membaca mulai dari 0 bukan dari 1.
2. Jika $i \leq n$ diubah menjadi $i < n$ dan input $n=5$ maka akan menampilkan output 1234 karena perulangan berhenti sebelum i sama dengan 5. Operator $<$ tidak menyertakan batas akhir (n).
3. maka perulangan tidak akan dijalankan sama sekali, asalkan nilai awal i tidak lebih besar dari n .

4. Perulangan akan berjalan mundur (menurun), bukan naik. Tapi hanya akan berjalan den
5. Ini membuat perulangan hanya mencetak bilangan ganjil dari 1 sampai 6.

2.2 percobaan 2

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Square24 {
4     Run main | Debug main | Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         System.out.print(s:"Masukkan nilai n = ");
8         int n = sc.nextInt();
9         for (int iOuter=1; iOuter<=n; iOuter++){
10             for(int i=1; i<=n; i++){
11                 System.out.print(s:"*");
12             }
13             System.out.println();
14         }
15     }
16 }
```

Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Square24{
    public static void main(String[] args){
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

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

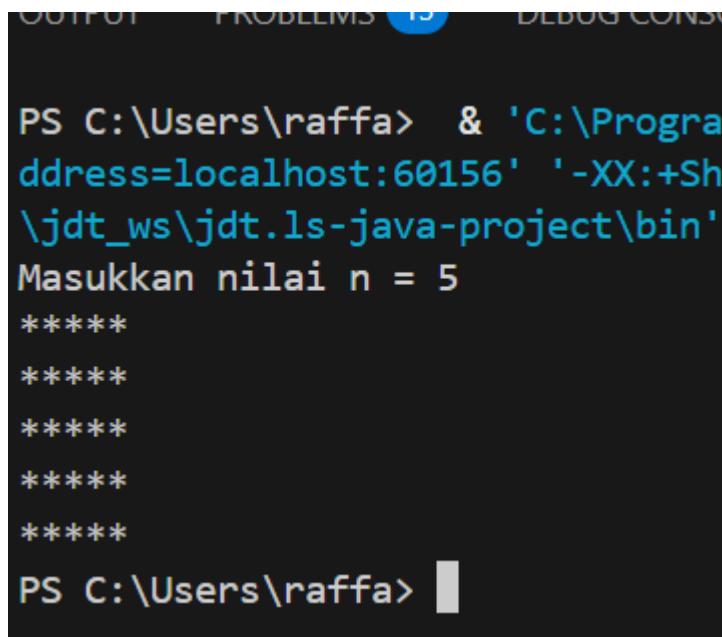
        int n = sc.nextInt();

        for (int iOuter=1; iOuter<=n; iOuter++){
            for(int i=1; i<=n; i++){

                System.out.print("*");

            }
            System.out.println();
        }
    }
}
```

Output



```
PS C:\Users\raffa> & 'C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\bin\tomcat7w.exe' -Dserver.address=localhost:60156' '-XX:+ShareSpins' '\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin'
Masukkan nilai n = 5
*****
*****
*****
*****
*****
*****
PS C:\Users\raffa>
```

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.

Jawaban

1. Jika iOuter = 1 diubah menjadi iOuter = 0, maka jumlah baris output akan bertambah satu, karena perulangan dimulai dari 0.
2. Jika i = 1 diubah menjadi i = 0, maka setiap baris akan memiliki satu nilai tambahan di awal (misal dimulai dari 0).
3. Perulangan luar digunakan untuk mengatur jumlah baris, sedangkan perulangan dalam digunakan untuk mencetak isi setiap baris.
4. Karena System.out.println digunakan untuk menambahkan baris baru di bawahnya.

 raffaelaby2006-svg perubahan 2

Code Blame 15 lines (14 loc) · 390 Bytes

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Square24 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         System.out.print("Masukkan nilai n = ");
7         int n = sc.nextInt();
8         for (int iOuter=1; iOuter<=n; iOuter++){
9             for(int i=1; i<=n; i++){
10                 System.out.print("*");
11             }
12             System.out.println();
13         }
14     }
15 }
```

5.

2.3 Percobaan 3

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Triangle24 {
4     Run main | Debug main | Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         System.out.print("Masukkan nilai n = ");
8         int n = sc.nextInt();
9         int i = 0;
10        while(i <= n){
11            int j = 0;
12            while (j<i){
13                System.out.print("*");
14                j++;
15            }
16            i++;
17        }
18    }
19 }
```

kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Triangle24 {

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

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

        int n = sc.nextInt();

        int i = 0;

        while(i <= n){

            int j = 0;

            while (j<i){

                System.out.print("*");

                j++;

            }

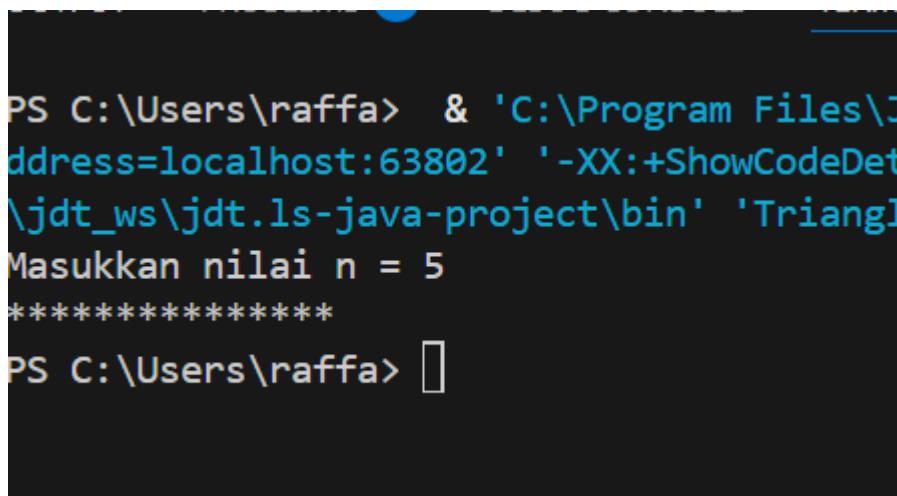
            i++;

        }

    }

}
```

Output



```
PS C:\Users\raffa> & 'C:\Program Files\Java\jdk-11.0.1\bin\java -Dserver.address=localhost:63802' '-XX:+ShowCodeDetailsInassertions' '-jar C:\Users\raffa\IdeaProjects\jobsheet7\triangle24.jar Triangle24
Masukkan nilai n = 5
*****
PS C:\Users\raffa>
```

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. Silakan commit dan push ke repository Anda.
4. 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. Inisialisasi `iOuter` dimulai dari 1, Inisialisasi `i` juga dari 1. Tambahkan `System.out.println();` setelah perulangan dalam.

perubahan 2



main
1 parent [a35c0b6](#) commit 203967d

1 file changed +15 -0 lines changed

jobsheet7/Triangle24.java

- 3.
4. Variabel `iOuter` mengatur jumlah baris, sedangkan `i` mengatur jumlah bintang per baris. `i` di-reset agar setiap baris mulai mencetak bintang dari awal; jika tidak di-reset, jumlah bintang akan terus bertambah tanpa batas.

2.4 Percobaan 4

```
import java.util.Scanner;
public class NilaiKelompok24 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int i = 1, j;
        int nilai;
        float totalNilai;
        float rataNilai;
        while (i <= 6) {
            System.out.println("Kelompok " + i);
            totalNilai = 0;
            for (j = 1; j <= 5; j++) {
                System.out.print(" Nilai dari kelompok penilai " + j + ": ");
                nilai = sc.nextInt();
                totalNilai += nilai;
            }
            rataNilai = totalNilai / 5;
            System.out.println("Kelompok " + i + ": nilai rata-rata = " + rataNilai);
            System.out.println();
            i++;
        }
    }
}
```

Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class NilaiKelompok24 {

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

        int i = 1, j;

        int nilai;

        float totalNilai;

        float rataNilai;

        while (i <= 6) {

            System.out.println("Kelompok " + i);

            totalNilai = 0;

            for (j = 1; j <= 5; j++) {

                System.out.print(" Nilai dari Kelompok Penilai " + j + ": ");

                nilai = sc.nextInt();

                totalNilai += nilai;

            }

            rataNilai = totalNilai / 5;

            System.out.println("Kelompok " + i + ": nilai rata-rata = " + rataNilai);

            System.out.println();

            i++;

        }
    }
}
```

Push and commit

Commit 689cbdd

 raffaelaby2006-svg committed now

perubahan 1

 main

1 parent 203967d commit 689cbdd 

 1 file changed +28 -0 lines changed

▼ jobsheet7/NilaiKelompok24.java

...	@@ -0,0 +1,28 @@
1	+ import java.util.Scanner;

Output

```
Kelompok 1
Nilai dari Kelompok Penilai 1: 65
Nilai dari Kelompok Penilai 2: 76
Nilai dari Kelompok Penilai 3: 75
Nilai dari Kelompok Penilai 4: 75
Nilai dari Kelompok Penilai 5: 87
Kelompok 1: nilai rata-rata = 75.6
```

```
Kelompok 2
Nilai dari Kelompok Penilai 1: 87
Nilai dari Kelompok Penilai 2: 98
Nilai dari Kelompok Penilai 3: 87
Nilai dari Kelompok Penilai 4: 65
Nilai dari Kelompok Penilai 5: 56
Kelompok 2: nilai rata-rata = 78.6
```

```
Kelompok 3
Nilai dari Kelompok Penilai 1: 98
Nilai dari Kelompok Penilai 2: 98
Nilai dari Kelompok Penilai 3: 76
Nilai dari Kelompok Penilai 4: 65
Nilai dari Kelompok Penilai 5: 54
Kelompok 3: nilai rata-rata = 78.2
```

```
Kelompok 4
Nilai dari Kelompok Penilai 1: 65
Nilai dari Kelompok Penilai 2: 76
Nilai dari Kelompok Penilai 3: 54
Nilai dari Kelompok Penilai 4: 64
Nilai dari Kelompok Penilai 5: 73
Kelompok 4: nilai rata-rata = 66.4
```

```
Kelompok 5
Nilai dari Kelompok Penilai 1: 76
Nilai dari Kelompok Penilai 2: 76
Nilai dari Kelompok Penilai 3: 65
Nilai dari Kelompok Penilai 4: 43
Nilai dari Kelompok Penilai 5: 78
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
Kelompok 5: nilai rata-rata = 67.6
```

```
Kelompok 6
Nilai dari Kelompok Penilai 1: 90
Nilai dari Kelompok Penilai 2: 56
Nilai dari Kelompok Penilai 3: 76
Nilai dari Kelompok Penilai 4: 65
Nilai dari Kelompok Penilai 5: 78
Kelompok 6: nilai rata-rata = 73.0
```

```
PS C:\Users\raffa> []
```

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. karena nilainya digunakan untuk menghitung total nilai per kelompok. Jika inisialisasi dilakukan di luar loop, nilai total dari kelompok sebelumnya akan ikut terakumulasi ke kelompok berikutnya, sehingga hasil rata-rata menjadi salah.

```
import java.util.Scanner;

public class NilaiKelompok24 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int i = 1, j;
        int nilai;
        float totalNilai;
        float rataNilai;
        float rataTertinggi = 0;
        int kelompokTertinggi = 0;

        while (i <= 6) {
            System.out.println("Kelompok " + i);
            totalNilai = 0;
            for (j = 1; j <= 5; j++) {
                System.out.print(" Nilai dari Kelompok Penilai " + j + ": ");
                nilai = sc.nextInt();
                totalNilai += nilai;
            }
            rataNilai = totalNilai / 5;
            System.out.println("Kelompok " + i + ": nilai rata-rata = " + rataNilai);
            System.out.println();
            if (rataNilai > rataTertinggi) {
                rataTertinggi = rataNilai;
                kelompokTertinggi = i;
            }
            i++;
        }
    }
}
```

Tugas

1. Kode program

```
public class tugas24 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int n = 5;  
  
        for (int i = 1; i <= n; i++) {  
  
            int jumlah = 0;  
  
            System.out.print("n = " + i + " → jumlah kuadrat = ");  
  
            for (int j = 1; j <= i; j++) {  
  
                jumlah += j * j;  
  
                System.out.print(j * j);  
  
                if (j < i) System.out.print(" + ");  
  
            }  
  
            System.out.println(" = " + jumlah);  
        }  
    }  
}
```

Output

```
PS C:\Users\raffa> & 'C:\Program Files\Java\jdk-24  
project\bin' 'tugas24'  
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\raffa> ^C  
PS C:\Users\raffa>
```

2. Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class tugas24{

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan nilai n : ");

        int n = sc.nextInt();

        if (n < 3){

            System.out.println("Nilai n");

            return;

        }

        for (int i = 1; i <= n; i++){

            for (int j = 1; j <= n - 2; j++){

                if (i == 1 || i == n - 2 || j == 1 || j == n - 2)

                    System.out.print((n - 2) + " ");

                else

                    System.out.print(" ");

            }

            System.out.print(" ");

            for (int j = 1; j <= n; j++){

                if (i == 1 || i == n || j == 1 || j == n)

                    System.out.print(n + " ");

                else

                    System.out.print(" ");

            }

            System.out.println();

        }

    }

}
```

Output

```
DetailsInExceptionMessage
Masukkan nilai n : 5
3 3 3 5 5 5 5 5
3 3 5 5
3 3 5 5
3 3 5 5 5 5 5
Selesai
```

3. Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class tugas24{

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Jumlah cabang kafe: ");

        int jumlahCabang = sc.nextInt();

        System.out.println("\n==== Input Penjualan Per Cabang ===");

        int totalSeluruhPelanggan = 0;

        int totalSeluruhItem = 0;

        for (int i = 1; i <= jumlahCabang; i++) {

            System.out.println("\n-- Cabang " + i + " --");

            System.out.print("Jumlah pelanggan: ");

            int jumlahPelanggan = sc.nextInt();

            int totalItemPerCabang = 0;

            for (int j = 1; j <= jumlahPelanggan; j++) {

                System.out.print("- Pelanggan " + j + " memesan berapa item? ");

                int item = sc.nextInt();

                totalItemPerCabang += item;

            }

            System.out.println("Cabang " + i + ":");

            System.out.println("- Pelanggan: " + jumlahPelanggan + " orang");

            System.out.println("- Item terjual: " + totalItemPerCabang + " item");



            totalSeluruhPelanggan += jumlahPelanggan;

            totalSeluruhItem += totalItemPerCabang;

        }

        System.out.println("\nTotal seluruh Cabang:");

        System.out.println("Pelanggan: " + totalSeluruhPelanggan + " orang");
    }
}
```

```
System.out.println("Item terjual: " + totalSeluruhItem + " item");

sc.close();
}

}
```

Output

```
'tugas24'  
Jumlah cabang kafe: 2  
  
--- Input Penjualan Per Cabang ---  
  
--- Cabang 1 ---  
Jumlah pelanggan: 3  
- Pelanggan 1 memesan berapa item? 2  
- Pelanggan 2 memesan berapa item? 4  
- Pelanggan 3 memesan berapa item? 1  
Cabang 1:  
- Pelanggan: 3 orang  
- Item terjual: 7 item  
  
--- Cabang 2 ---  
Jumlah pelanggan: 4  
- Pelanggan 1 memesan berapa item? 3  
- Pelanggan 2 memesan berapa item? 5  
- Pelanggan 3 memesan berapa item? 1  
- Pelanggan 4 memesan berapa item? 2  
Cabang 2:  
- Pelanggan: 4 orang  
- Item terjual: 11 item  
  
Total seluruh Cabang:  
Pelanggan: 7 orang  
Item terjual: 18 item  
PS C:\Users\raffa> █
```