

Laporan Praktikum Jobsheet XI Array II



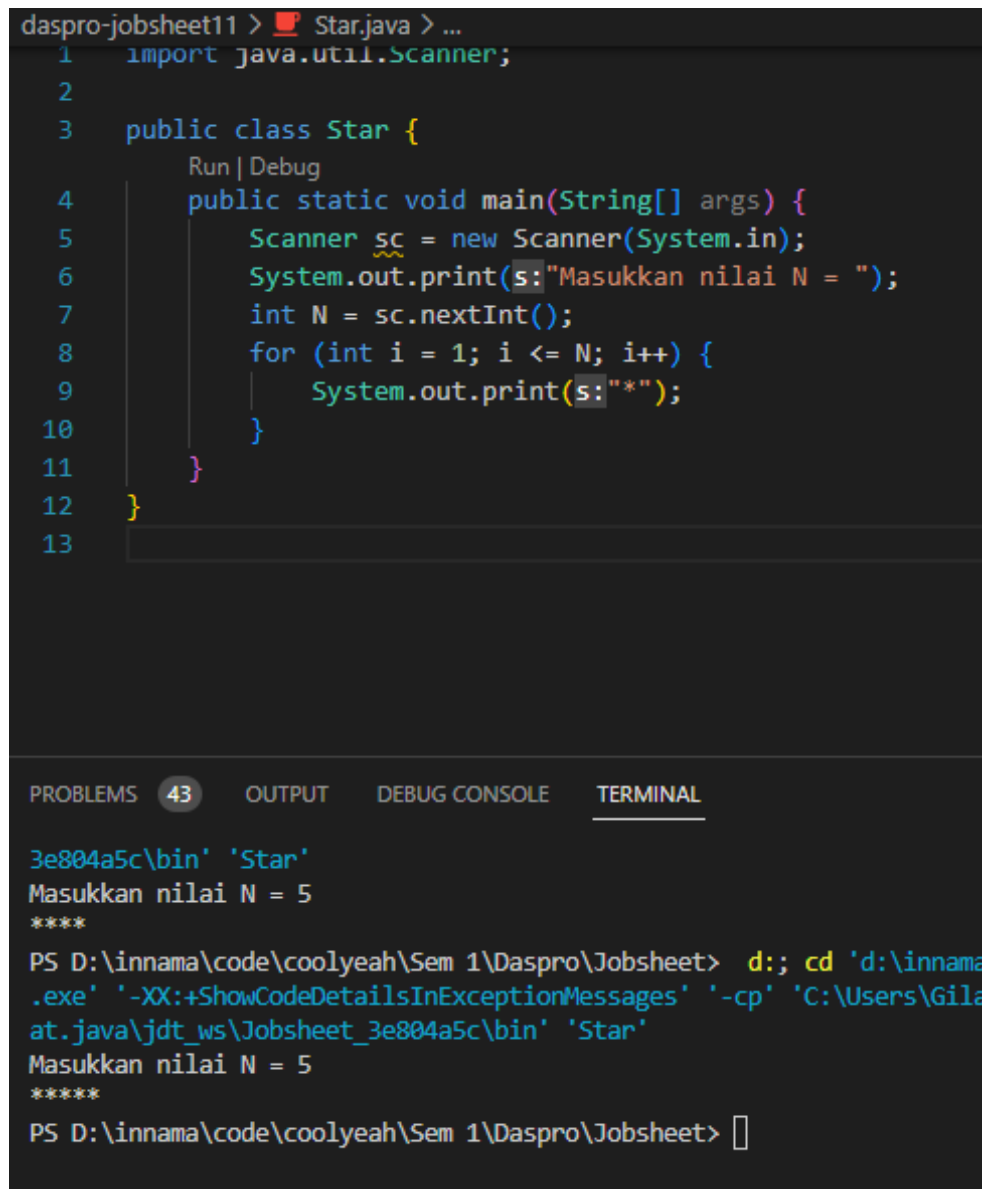
Nama : Innama Maesa Putri

NIM : 2341720235

Kelas : 1B

Prodi : D-IV Teknik Informatika

Percobaan 1



```
daspro-jobsheet11 > Star.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Star {
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 }
13
```

PROBLEMS 43 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
3e804a5c\bin' 'Star'
Masukkan nilai N = 5
*****
PS D:\inna\code\coolyeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet> d:; cd 'd:\inna\code\coolyeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet'
.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Gila\at.java\jdt_ws\Jobsheet_3e804a5c\bin' 'Star'
Masukkan nilai N = 5
*****
PS D:\inna\code\coolyeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet> 
```

Pertanyaan

1. Jika pada perulangan for, inisialisasi $i=1$ diubah menjadi $i=0$, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
Bintang akan dicetak sebanyak $N+1$ kali, karena perhitungan pada perulangan akan dimulai dari 0 sampai N, contoh jika saya memasukkan $N=5$ maka perhitungan akan menjadi 0, 1, 2, 3, 4, 5
2. Jika pada perulangan for, kondisi $i \leq N$ diubah menjadi $i > N$, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?
Perulangan tidak akan terjadi dikarenakan jika inisialisasi I dimulai dari 0 dan N maka kondisi tidak akan pernah terpenuhi dan selalu bernilai false sehingga perulangan tidak terjadi
3. Jika pada perulangan for, kondisi step $i++$ diubah menjadi $i--$ apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?

Akan terjadi infinite loop dikarenakan i akan bernilai negative dan tidak pernah mencukupi untuk kondisi false sehingga perulangan tidak berhenti.

Percobaan 2

```
daspro-jobsheet11 > Star.java > Star > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Star {
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 iOuter = 0; 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
```

PROBLEMS 43 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
'C:\Program Files\Java\jdk-20.0.2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDet
orage\a41f90882602cfb45c51dc45fffb554\redhat.java\jdt_ws\Jobsheet
Masukkan nilai N = 5
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
PS D:\inama\code\coolyeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet> 
```

Pertanyaan

1. Perhatikan perulangan luar. Jika pada sintaks for, inisialisasi iOuter=1 diubah menjadi iOuter=0, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
Baris pada perulangan akan berjumlah N+1 jadi pada satu baris akan dicetak bintang sebanyak N kali dengan jumlah N+1 baris. Dikarenakan perulangan outer akan dimulai dari 0 hingga 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?

Baris akan berjumlah sebanyak N dan jumlah bintang dalam satu baris berjumlah N+1 dikarenakan perulangan dimulai dari angka 0


3. Jadi, apakah perbedaan kegunaan antara perulangan luar dengan perulangan yang berada didalamnya?

Perulangan luar untuk menentukan jumlah baris dan memberi jeda pada setiap baris dan perulangan yang berada di dalam akan menentukan jumlah bintang pada satu baris (kolom)

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

Untuk membuat baris baru pada perulangan jika kondisi index pada inner loop sudah bernilai false. Jika dihilangkan, bintang akan dicetak dalam satu baris

5. Silakan commit dan push ke repository Anda






[Daspro-Semester-1](#) / [daspro-jobsheet11](#) / 



sukinnamz Percobaan 2

44 minutes ago



Name	Last commit message	Last commit date
 ..		
 15_InnamaMaesaPutri_23417...	Jobsheet 11 Percobaan 1	1 hour ago
 Square.java	Percobaan 2	44 minutes ago
 Star.java	Percobaan 1	45 minutes ago
 ~\$_InnamaMaesaPutri_23417...	Jobsheet 11 Percobaan 1	1 hour ago

Percobaan 3

```
daspro-jobsheet11 > Triangle.java > Triangle > main(String[] args) {  
1   import java.util.Scanner;  
2   public class Triangle {  
    Run | Debug  
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 = 0;  
8           while (i <= N) {  
9               int j = 0;  
10              while (j < i) {  
11                  System.out.print(s:"*");  
12                  j++;  
13              }  
14              i++;  
15          }  
16      }  
17  }  
18
```

PROBLEMS 45 DEBUG CONSOLE TERMINAL

Try the new cross-platform PowerShell <https://aka.ms/powershell>

```
PS D:\innama\code\coolyeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet> & 'C:\Program Files\Microsoft WindowsApps\Code\workspaceStorage'<br><br>Masukkan nilai N = 5<br>*****<br><br>PS D:\innama\code\coolyeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet>
```

1. Perhatikan, apakah output yang dihasilkan dengan nilai $N = 5$ sesuai dengan tampilan berikut?

DETHKUL

★

★★

★★★

★★★★

★★★★★

Tidak

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

```
daspro-jobsheet11 > Triangle.java > Triangle > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Triangle {
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 = 0;
8          while (i <= N) {
9              int j = 0;
10             while (j < i) {
11                 System.out.print(s:"*");
12                 j++;
13             }
14             System.out.println();
15             i++;
16         }
17     }
18 }
```

PROBLEMS 45 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
Masukkan nilai N = 5
*****
PS D:\inna\code\coolyeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet> d:; cd 'd:\i
.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users
at.java\jdt_ws\Jobsheet_3e804a5c\bin' 'Triangle'
Masukkan nilai N = 5

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

Perlu ditambah System.out.println() dibawah perulangan inner agar dapat berpindah baris baru setelah perulangan inner dilaksanakan

Percobaan 4

```
daspro-jobsheet11 > Quiz.java > Quiz > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  import java.util.Random;
3
4  public class Quiz {
5      public static void main(String[] args) {
6          Random random = new Random();
7          Scanner input = new Scanner(System.in);
8          char menu = 'y';
9          do {
10             int number = random.nextInt(bound:10) + 1;
11             boolean success = false;
12             do {
13                 System.out.print(s:"Tebak angka (1-10): ");
14                 int answer = input.nextInt();
15                 input.nextLine();
16                 success = (answer == number);
17             } while (!success);
18             System.out.print(s:"Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?");
19             menu = input.nextLine().charAt(index:0);
20         } while (menu == 'y' || menu == 'Y');
```

PROBLEMS 46 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
C:\Program Files\Java\jdk-20.0.2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Program Files\Java\jdk-20.0.2\bin\age\41f90882602cfb45c51dc45fffb554\redhat.java\jdt_ws\Jobsheet_3e804a5c\bin' 'Quiz'
Tebak angka (1-10): 4
Tebak angka (1-10): 2
Tebak angka (1-10): 1
Tebak angka (1-10): 3
Tebak angka (1-10): 7
Tebak angka (1-10): 8
Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?T
```

Pertanyaan

1. Jelaskan alur program di atas!
Pada awalnya program mengimpor library java seperti scanner dan random. Kemudian program mendeklarasi scanner untuk input dan random untuk memilih satu nomor dengan batas kurang dari 10. Kemudian user diminta untuk menginputkan angka satu hingga 10, jika angka yang diinputkan sesuai dengan nomor random yang disimpan pada variable number. Maka user sukses menebak. Jika user belum sukses maka perulangan akan berlanjut hingga user memasukkan angka yang sesuai. Jika telah sukses, maka terdapat pilihan mengulangi permainan atau tidak, jika user memilih ya maka permainan diulangi, jika tidak maka keluar dari program.
2. Apa yang harus dilakukan untuk tidak melanjutkan (tidak mengulangi) permainan tersebut?
Memasukkan huruf selain Y setelah pertanyaan Apakah ingin mengulang permainan?
3. Modifikasi program di atas, sehingga bisa menampilkan informasi mengenai : input nilai tebakkan yang dimasukan oleh user apakah lebih kecil atau lebih besar dari jawaban/number yang di random!

```

do {
    int number = random.nextInt(bound:10) + 1;
    boolean success = false;
    do {
        System.out.print(s:"Tebak angka (1-10): ");
        int answer = input.nextInt();
        input.nextLine();
        if (answer < number) {
            System.out.println(x:"Tebakan anda lebih kecil daripada jawaban");
        } else {
            System.out.println(x:"Tebakan anda lebih besar daripada jawaban");
        }
        success = (answer == number);
    } while (!success);
    System.out.print(s:"Apakah Anda ingin mengulang permainan (Y/y)?");
    menu = input.nextLine().charAt(index:0);
} while (menu == 'y' || menu == 'Y');

```

Menambahkan percabangan dengan kondisi tebakan lebih kecil dari jawaban.

4. Silakan commit dan push ke repository Anda

Percobaan 5

```

Run | Debug
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    double[][] arrayInnam = new double[5][7];
    for (int i = 0; i < arrayInnam.length; i++) {
        System.out.println("Kota ke-" + i);
        for (int j = 0; j < arrayInnam[0].length; j++) {
            System.out.print("Hari ke-" + (j + 1) + ": ");
            arrayInnam[i][j] = sc.nextDouble();
        }
        System.out.println();
    }
    for (int i = 0; i < arrayInnam.length; i++) {
        System.out.print("Kota ke-" + (i + 1) + ": ");
        for (int j = 0; j < arrayInnam[0].length; j++) {
            System.out.print(arrayInnam[i][j] + " ");
        }
        System.out.println();
    }
}

```



```
Kota ke-1: 2.0 3.0 4.0 1.0 2.0 4.0 4.0
Kota ke-2: 6.0 7.0 4.0 2.0 9.0 5.0 2.0
Kota ke-3: 8.0 0.0 4.0 2.0 3.0 6.0 7.0
Kota ke-4: 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0
Kota ke-5: 8.0 9.0 1.0 2.0 4.0 5.0 6.0
```

Pertanyaan

1. Jelaskan alur program di atas!
Program meminta input sebanyak 35 kali yang kemudian disimpan dalam array dua dimensi dengan 5 baris dan 7 kolom. Kemudian program akan mencetak isi dari array yang telah diisi oleh inputan user.
2. Silakan modifikasi program di atas pada bagian untuk menampilkan array menggunakan foreach!

```
int kotaIndex = 1;
for (double[] row : arrayInnam) {
    System.out.print("Kota ke-" + kotaIndex + ": ");
    for (double item : row) {
        System.out.print(item + " ");
    }
    System.out.println();
    kotaIndex++;
}
```

3. Modifikasi program di atas sehingga bisa menampilkan nilai rata-rata masing-masing kota!

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);
double[][] arrayInnam = new double[5][7];
double[] ratarata = new double[5];
double[] jumlah = new double[5];
double total = 0;
for (int i = 0; i < arrayInnam.length; i++) {
    System.out.println("Kota ke-" + i);
    for (int j = 0; j < arrayInnam[0].length; j++) {
        System.out.print("Hari ke-" + (j + 1) + ": ");
        arrayInnam[i][j] = sc.nextDouble();
    }
    System.out.println();
}
for (int i = 0; i < arrayInnam.length; i++) {
    System.out.print("Kota ke-" + (i + 1) + ": ");
    for (int j = 0; j < arrayInnam[0].length; j++) {
        System.out.print(arrayInnam[i][j] + " ");
        jumlah[i] += arrayInnam[i][j];
    }
    System.out.println();
}
for (int i = 0; i < ratarata.length; i++) {
    ratarata[i] = jumlah[i] / 7;
    System.out.println("Rata-rata kota ke-" + (i + 1) + " adalah " + ratarata[i]);
}

```

4. Silakan commit dan push ke repository Anda.

Name	Last commit message	Last commit date
..		
15_InnamaMaesaPutri_23417...	Percobaan 4	1 hour ago
Quiz.java	Percobaan 4	1 hour ago
Square.java	Percobaan 2	2 hours ago
Star.java	Percobaan 1	2 hours ago
Triangle.java	Percobaan 3	1 hour ago
~\$_InnamaMaesaPutri_23417...	Jobsheet 11 Percobaan 1	2 hours ago
~WRL1210.tmp	Percobaan 3	1 hour ago

Tugas Individu

1. Nomor satu

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
    int N = sc.nextInt();

    if (N >= 4) {
        for (int i = 1; i <= N; i++) {
            // Mencetak spasi untuk mengatur posisi angka
            for (int j = N - i; j >= 1; j--) {
                System.out.print(s:" ");
            }
            // Mencetak angka dari 1 hingga i
            for (int k = 1; k <= i; k++) {
                System.out.print(k);
            }
            System.out.println();
        }
    } else {
        System.out.println(x:"N Minimal 4");
    }
}
```

2. Nomor dua

```
import java.util.Scanner;

public class TugasIndividu2 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
        int N = sc.nextInt();

        if (N >= 6) {
            for (int i = N; i >= 1; i--) {
                for (int j = 1; j <= i; j++) {
                    System.out.print(s:"*");
                }
                System.out.println();
            }
        } else {
            System.out.println(x:"N Minimal 6");
        }
    }
}
```

3. Nomor tiga

```
daspro-jobsheet11 > TugasIndividu3.java > TugasIndividu3 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class TugasIndividu3 {
    Run | Debug
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
9      for (int i = 1; i <= n; i++) {
10         for (int j = 1; j <= n; j++) {
11             if (i == 1 || i == n || j == 1 || j == n) {
12                 System.out.print(n + " ");
13             } else {
14                 System.out.print(s:" ");
15             }
16         }
17         System.out.println();
18     }
19 }
20
21 }
```