

LAPORAN PRAKTIKUM 11

DASAR PEMROGRAMAN



Nama : Ivansyah Eka Oktaviadi Santoso

NIM : 2341720126

Kelas : 1B

Prodi : D-IV Teknik Informatika

A. Percobaan 1 : review perulangan yang lalu

1. Screenshot codingan "Star16.java":

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Star16 {
4
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
9         int N = sc.nextInt();
10        for (int i = 1; i <= N; i++) {
11            System.out.print(s:"*");
12        }
13    }
```

2. Screenshot hasil codingan "Star16.java" :

```
PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe'
' 'Star16'
Masukkan nilai N = 5
*****
```

B. Pertanyaan 1 :

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

Jawaban : Output akan muncul tambahan 1 bintang, ini dikarenakan perulangan dimulai dari 0 bukan 1

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Star16 {
4
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
9         int N = sc.nextInt();
10        for (int i = 0; i <= N; i++) {
11            System.out.print(s:"*");
12        }
13    }
14 }
```

PROBLEMS 10 DEBUG CONSOLE PORTS TERMINAL

```
PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\jav
-java-project\bin' 'Star16'
Masukkan nilai N = 5
*****
PS C:\Users\IVANSYAH> |
```

2. Jika pada perulangan for, kondisi i <= N diubah menjadi i > N, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?

Jawaban : tidak ada output, karena kondisi awal i = 1 sudah tidak memenuhi kondisi perulangan i > N , sehingga perulangan tidak bisa dieksekusi alias tidak ada output.

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Star16 {
4
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
9         int N = sc.nextInt();
10        for (int i = 1; i > N; i++) {
11            System.out.print(s:"*");
12        }
13    }
14 }
```

PROBLEMS 10 DEBUG CONSOLE PORTS TERMINAL

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

Install the latest PowerShell for new features and improvements! ht

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe
sages' '-cp' 'C:\Users\IVANSYAH\AppData\Local\Temp\vscodesws_78532\
Masukkan nilai N = 5
PS C:\Users\IVANSYAH> █

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

Jawaban : Output akan berjalan tanpa henti, karena i akan selalu lebih kecil dari N , sehingga kondisi perulangan $i \leq N$ selalu benar dan perulangan tidak akan pernah berhenti.

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Star16 {
4
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
9         int N = sc.nextInt();
10        for (int i = 0; i <= N; i--) {
11            System.out.print(s:"*");
12        }
13    }
14 }
```

PS C:\Users\IVANSYAH> █

C. Percobaan 2 : Bintang Persegi

1. Screenshot coding "Square16.java"

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  /**
4   * Square
5   */
6  public class Square16 {
7
8      Run | Debug
9      public static void main(String[] args) {
10         Scanner sc = new Scanner(System.in);
11         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
12         int N = sc.nextInt();
13         for(int iOuter=1; iOuter<=N; iOuter++){
14             for(int i=1; i<=N; i++){
15                 System.out.print(s:"*");
16             }
17             System.out.println();
18         }
19     }
```

2. Screenshot hasil codingan "Square16.java"

```
PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program F
-java-project\bin' 'Square16'
Masukkan nilai N = 5
*****
*****
*****
*****
*****
PS C:\Users\IVANSYAH> |
```

D. Pertanyaan 2 :

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

Jawaban : Ada satu tambahan baris Bintang, karena perulangan luar berjalan sebanyak N + 1 kali bukan N kali.

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 /**
4  * Square
5  */
6 public class Square16 {
7
8     Run | Debug
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner sc = new Scanner(System.in);
11         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
12         int N = sc.nextInt();
13         for(int iOuter=0; iOuter<=N; iOuter++){
14             for(int i=1; i<=N; i++){
15                 System.out.print(s:"*");
16             }
17             System.out.println();
18         }
19     }
20 }
```

PROBLEMS 10 DEBUG CONSOLE PORTS TERMINAL

```
+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\IVANSYAH\AppData\Local\Temp\vscodesws_78532\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'Square16'
Masukkan nilai N = 5
*****
*****
*****
*****
*****
PS C:\Users\IVANSYAH>
```

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?

Jawaban : Ada satu tambahan Bintang, karena perulangan dalam berjalan sebanyak N+1 kali bukan N kali.

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 /**
4  * Square
5  */
6 public class Square16 {
7
8     Run | Debug
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner sc = new Scanner(System.in);
11         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
12         int N = sc.nextInt();
13         for(int iOuter=1; iOuter<=N; iOuter++){
14             for(int i=0; i<=N; i++){
15                 System.out.print(s:"*");
16             }
17             System.out.println();
18         }
19     }
20 }
```

PROBLEMS 10 DEBUG CONSOLE PORTS TERMINAL

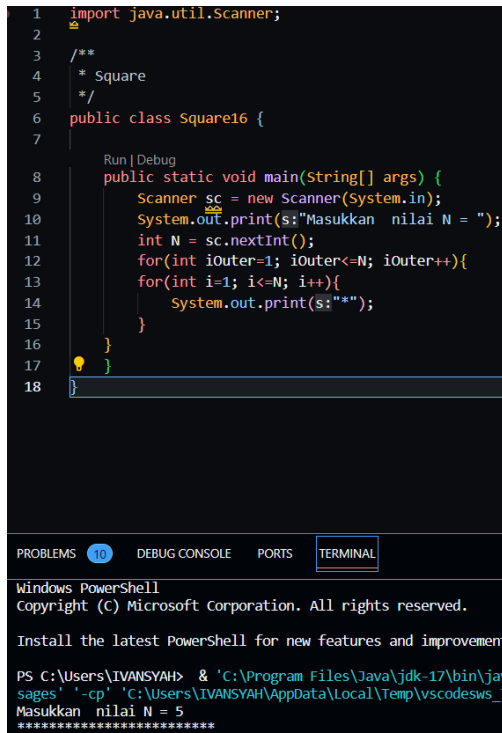
```
PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe' '-XX:
+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\IVANSYAH\AppData\Local\Temp\vscodesws_78532\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'Square16'
Masukkan nilai N = 5
*****
*****
*****
*****
*****
PS C:\Users\IVANSYAH>
```

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

Jawaban :

- Perulangan luar digunakan untuk mengatur jumlah baris Bintang yang akan muncul.

- Sedangkan perulangan dalam digunakan untuk mengatur jumlah Bintang yang akan muncul di setiap baris
4. Mengapa perlu ditambahkan sintaks `System.out.println();` di bawah perulangan dalam? Apa akibatnya jika sintaks tersebut dihilangkan?
- Jawaban :* Untuk membuat baris baru setelah memunculkan Bintang di setiap baris. Jika sintaks tersebut dihilangkan, maka semua Bintang akan muncul di baris yang sama tanpa ada pemisah.



```

1  import java.util.Scanner;
2
3  /**
4   * Square
5   */
6  public class Square16 {
7
8      public static void main(String[] args) {
9          Scanner sc = new Scanner(System.in);
10         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
11         int N = sc.nextInt();
12         for(int iOuter=1; iOuter<=N; iOuter++){
13             for(int i=1; i<=N; i++){
14                 System.out.print(s:"*");
15             }
16         }
17     }
18 }

```

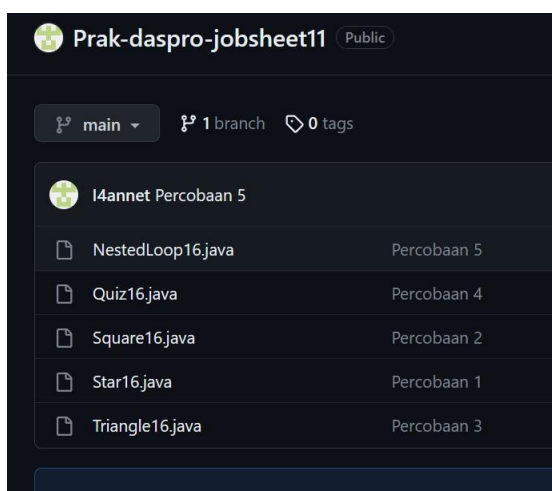
Terminal output:

```

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\jav
sages' '-cp' 'C:\Users\IVANSYAH\AppData\Local\Temp\vscodesws_7
Masukkan nilai N = 5
*****

```

5. Silakan commit dan push ke repository Anda.
- Jawaban :*



E. Percobaan 3 : Bintang Segitiga

1. Screenshot codingan "Triangle16.java"

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  /**
4   * Triangle
5   */
6  public class Triangle16 {
7
8      public static void main(String[] args) {
9          Scanner sc = new Scanner(System.in);
10         System.out.print(s:"Masukkan 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             i++;
20         }
21     }
22 }

```

2. Screenshot hasil dari codingan "Triangle16.java"

```

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program File
-java-project\bin' 'Triangle16'
Masukkan nilai N = 5
*****
PS C:\Users\IVANSYAH>

```

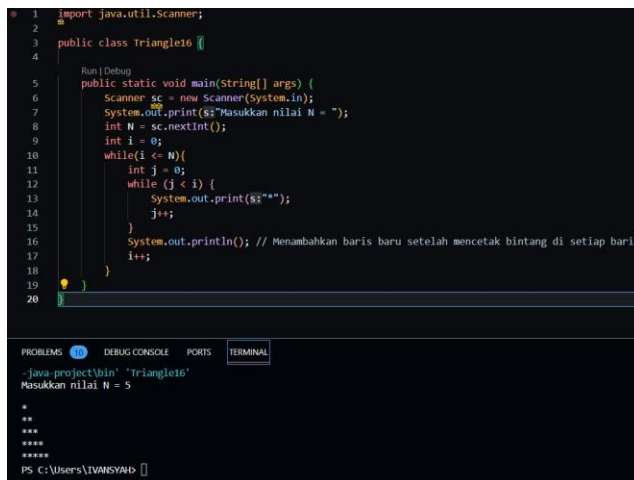
F. Pertanyaan 3 :

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

Jawaban : Tidak sama

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

Jawaban : ditambahkan sintaks `System.out.println`; sebelum `i++`, ini digunakan untuk menambahkan baris baru setelah mencetak Bintang di setiap baris



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Triangle16 {
4
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            System.out.println(); // Menambahkan baris baru setelah mencetak bintang di setiap baris
17            i++;
18        }
19    }
20 }
```

PROBLEMS | **DEBUG CONSOLE** | PORTS | TERMINAL

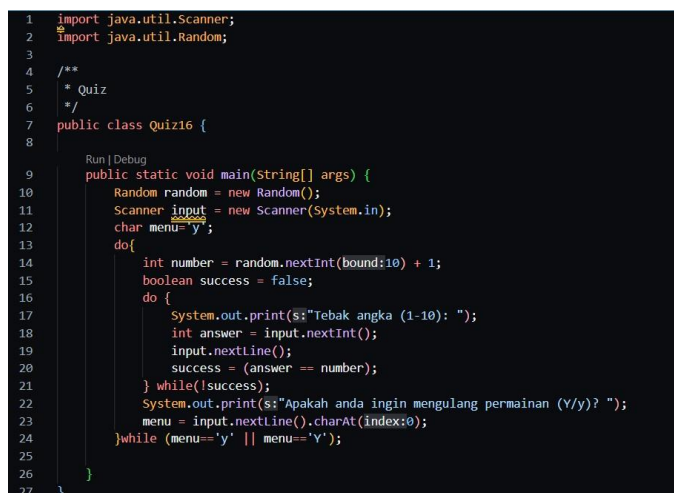
PS C:\Users\LVANSYAH> java -project\bin\ 'Triangle16'

Masukkan nilai N = 5

*
**

G. Percobaan 4 : Kuis Tebak Angka

1. Screenshot Codingan “Quiz16.java”



```
1 import java.util.Scanner;
2 import java.util.Random;
3
4 /**
5  * Quiz
6  */
7 public class Quiz16 {
8
9     public static void main(String[] args) {
10        Random random = new Random();
11        Scanner input = new Scanner(System.in);
12        char menu = 'y';
13        do {
14            int number = random.nextInt(10) + 1;
15            boolean success = false;
16            do {
17                System.out.print("Tebak angka (1-10): ");
18                int answer = input.nextInt();
19                input.nextLine();
20                success = (answer == number);
21            } while(!success);
22            System.out.print("Apakah anda ingin mengulang permainan (Y/y)? ");
23            menu = input.nextLine().charAt(index:0);
24        }while (menu=='y' || menu=='Y');
25    }
26 }
27 }
```

2. Screenshot Hasil Codingan “Quiz16.java”


```

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\
-java-project\bin' 'Quiz16'
Tebak angka (1-10): 1
Tebak angka (1-10): 2
Tebak angka (1-10): 3
Tebak angka (1-10): 4
Tebak angka (1-10): 4
Tebak angka (1-10): 5
Tebak angka (1-10): 6
Tebak angka (1-10): 7
Tebak angka (1-10): 8
Apakah anda ingin mengulang permainan (Y/y)? y
Tebak angka (1-10): 1
Tebak angka (1-10): 2
Tebak angka (1-10): 3
Tebak angka (1-10): 4
Tebak angka (1-10): 5
Tebak angka (1-10): 6
Tebak angka (1-10): 7
Apakah anda ingin mengulang permainan (Y/y)? Y
Tebak angka (1-10): 1
Tebak angka (1-10): 2
Tebak angka (1-10): 3
Tebak angka (1-10): 4
Tebak angka (1-10): 5
Tebak angka (1-10): 6
Apakah anda ingin mengulang permainan (Y/y)?

```

H. Pertanyaan 4 :

1. Jelaskan alur program di atas!

Jawaban :

- Program akan menghasilkan angka acak antara 1 dan 10
- Kemudian, program akan meminta pengguna untuk menebak angka tersebut
- Jika tebakan pengguna benar, program akan meminta pengguna apakah mereka ingin mengulangi permainan lagi ?.
- Jika tebakan pengguna salah, program akan tetap terus meminta pengguna untuk menebak sampai tebakan mereka benar.
- Permainan akan terus berlanjut sampai pengguna memilih untuk tidak mengulangi permainan.

2. Apa yang harus dilakukan untuk tidak melanjutkan (tidak mengulangi) permainan tersebut?

Jawaban : Untuk tidak melanjutkan / tidak mengulangi permainan, pengguna harus memasukkan karakter selain 'y' atau 'Y' Ketika ditanya "Apakah anda ingin mengulangi permainan (Y/y)? ".

3. Modifikasi program di atas, sehingga bisa menampilkan informasi mengenai : input nilai tebakan yang dimasukan oleh user apakah lebih kecil atau lebih besar dari jawaban/number yang di random!

Jawaban :

```

1  import java.util.Scanner;
2  import java.util.Random;
3
4  public class Quiz16 {
5
6      public static void main(String[] args) {
7          Random random = new Random();
8          Scanner input = new Scanner(System.in);
9          char menu='y';
10         do{
11             int number = random.nextInt(bound:10) + 1;
12             boolean success = false;
13             do {
14                 System.out.print(s:"Tebak angka (1-10): ");
15                 int answer = input.nextInt();
16                 input.nextLine();
17                 if (answer < number) {
18                     System.out.println(x:"Tebakan Anda lebih kecil dari jawaban.");
19                 } else if (answer > number) {
20                     System.out.println(x:"Tebakan Anda lebih besar dari jawaban.");
21                 }
22                 success = (answer == number);
23             } while(!success);
24             System.out.print(s:"Apakah anda ingin mengulang permainan (Y/y)? ");
25             menu = input.nextLine().charAt(index:0);
26         }while (menu=='y' || menu=='Y');
27     }
28 }

```

PROBLEMS 10 DEBUG CONSOLE PORTS TERMINAL

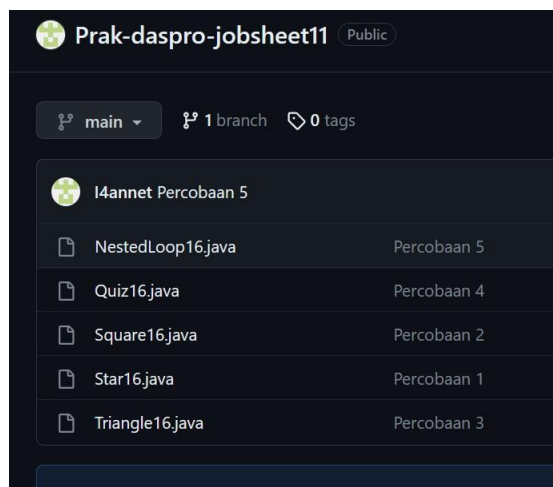
```

PS C:\Users\IVANSYAH>
PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' -java-project\bin\ 'Quiz16'
Tebak angka (1-10): 2
Tebakan Anda lebih kecil dari jawaban.
Tebak angka (1-10): 3

```

4. Silakan commit dan push ke repository Anda.

Jawaban :



I. Percobaan 5 : Mengisi dan Menampilkan Array

1. Screenshot codingan NestedLoop16.java

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 /**
4  * NestedLoop16
5  */
6 public class NestedLoop16 {
7
8     Run|Debug
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
11         double[][] temps = new double[5][7];
12         for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
13             System.out.println("Kota ke-" + i);
14             for (int j = 0; j < temps[0].length; j++) {
15                 System.out.print("Hari ke-" + (j + 1) + ": ");
16                 temps[i][j] = scanner.nextDouble();
17             }
18             System.out.println();
19         }
20         for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
21             System.out.print("Kota ke-" + (i + 1) + ": ");
22             for (int j = 0; j < temps[0].length; j++) {
23                 System.out.print(temps[i][j] + " ");
24             }
25             System.out.println();
26         }
27     }
28 }
```

2. Screenshot hasil codingan NestedLoop16.java

```
Kota ke-1
Hari ke-1: 228
Hari ke-2: 29
Hari ke-3: 20
Hari ke-4: 30
Hari ke-5: 29
Hari ke-6: 21
Hari ke-7: 22

Kota ke-2
Hari ke-1: 38
Hari ke-2: 35
Hari ke-3: 3
Hari ke-4: 37
Hari ke-5: 33
Hari ke-6: 35
Hari ke-7: 36

Kota ke-3
Hari ke-1: 34
Hari ke-2: 33
Hari ke-3: 32
Hari ke-4: 36
Hari ke-5: 35
Hari ke-6: 34
Hari ke-7: 337

Kota ke-4
Hari ke-1: 32
Hari ke-2: 29
Hari ke-3: 29
Hari ke-4: 30
Hari ke-5: 28
Hari ke-6: 38
Hari ke-7: 39

Kota ke-1: 22.0 32.0 43.0 34.0 32.0 33.0 35.0
Kota ke-2: 228.0 29.0 20.0 30.0 29.0 21.0 22.0
Kota ke-3: 38.0 35.0 3.0 37.0 33.0 35.0 36.0
Kota ke-4: 34.0 33.0 32.0 36.0 35.0 34.0 337.0
Kota ke-5: 32.0 29.0 29.0 30.0 28.0 38.0 39.0
PS C:\Users\IVANSYAH>
```

J. Pertanyaan 5 :

1. Jelaskan alur program di atas!

Jawaban :

- Program ini adalah untuk menginput dan menampilkan suhu di 5 kota selama 7 hari
- Pertama, program akan membuat array dua dimensi (temps) dengan 5 baris (untuk 5 kota) dan 7 kolom (untuk 7 hari).
- Kemudian, program akan meminta pengguna untuk memasukkan suhu untuk setiap kota di setiap hari.
- Setelah semua suhu dimasukkan dan mengisi suhu sampai 5 kota, program akan menampilkan suhu yang telah dimasukkan setiap kota di setiap hari.

2. Silakan modifikasi program di atas pada bagian untuk menampilkan array menggunakan foreach!

Jawaban :

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class NestedLoop16 {
4
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7          double[][] temps = new double[5][7];
8          for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
9              System.out.println("Kota ke-" + i);
10             for (int j = 0; j < temps[0].length; j++) {
11                 System.out.print("Hari ke-" + (j + 1) + ": ");
12                 temps[i][j] = scanner.nextDouble();
13             }
14             System.out.println();
15         }
16
17         // Menampilkan array dengan foreach
18         for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
19             System.out.print("Kota ke-" + (i + 1) + ": ");
20             for (double temperature : temps[i]) {
21                 System.out.print(temperature + " ");
22             }
23             System.out.println();
24         }
25     }
26 }

```

```

PS C:\Users\IVANSYAH & C:\Program Files\Java\jdk
Kota ke-0
Hari ke-1: 22
Hari ke-2: 33
Hari ke-3: 44
Hari ke-4: 32
Hari ke-5: 34
Hari ke-6: 34
Hari ke-7: 32

Kota ke-1
Hari ke-1: 23
Hari ke-2: 24
Hari ke-3: 25
Hari ke-4: 26
Hari ke-5: 27
Hari ke-6: 37
Hari ke-7: 34

Kota ke-2
Hari ke-1: 34
Hari ke-2: 34
Hari ke-3: 34
Hari ke-4: 32
Hari ke-5: 31
Hari ke-6: 30
Hari ke-7: 35

Kota ke-3
Hari ke-1: 23
Hari ke-2: 21
Hari ke-3: 22
Hari ke-4: 45
Hari ke-5: 43
Hari ke-6: 29
Hari ke-7: 29

Kota ke-4
Hari ke-1: 34
Hari ke-2: 35
Hari ke-3: 36
Hari ke-4: 37
Hari ke-5: 38
Hari ke-6: 34
Hari ke-7: 32

Kota ke-1: 22.0 33.0 44.0 32.0 34.0 34.0 32.0
Kota ke-2: 23.0 24.0 25.0 26.0 27.0 37.0 34.0
Kota ke-3: 34.0 34.0 34.0 32.0 31.0 30.0 35.0
Kota ke-4: 23.0 21.0 22.0 45.0 43.0 29.0 29.0
Kota ke-5: 34.0 35.0 36.0 37.0 38.0 34.0 32.0

```

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

Jawaban :

```

1 public class NestedLoop16 {
2
3     Run | Debug
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6         double[][] temps = new double[5][7];
7
8         for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
9             System.out.println("Kota ke-" + i);
10            double cityTotal = 0; // Inisialisasi total suhu per kota
11
12            for (int j = 0; j < temps[0].length; j++) {
13                System.out.print("Hari ke-" + (j + 1) + ": ");
14                temps[i][j] = scanner.nextDouble();
15                cityTotal += temps[i][j]; // Menambahkan suhu ke total kota
16            }
17            System.out.println("Rata-rata Kota ke-" + i + ": " + (cityTotal / temps[0].length));
18        }
19
20        // Menampilkan array dengan foreach
21        for (int i = 0; i < temps.length; i++) {
22            System.out.print("Kota ke-" + (i + 1) + ": ");
23            double cityTotal = 0; // Inisialisasi total suhu per kota
24
25            for (double temperature : temps[i]) {
26                System.out.print(temperature + " ");
27                cityTotal += temperature; // Menambahkan suhu ke total kota
28            }
29
30            double cityAverage = cityTotal / temps[i].length;
31            System.out.println("Rata-rata Kota ke-" + (i + 1) + ": " + cityAverage);
32        }
33    }
34 }

```

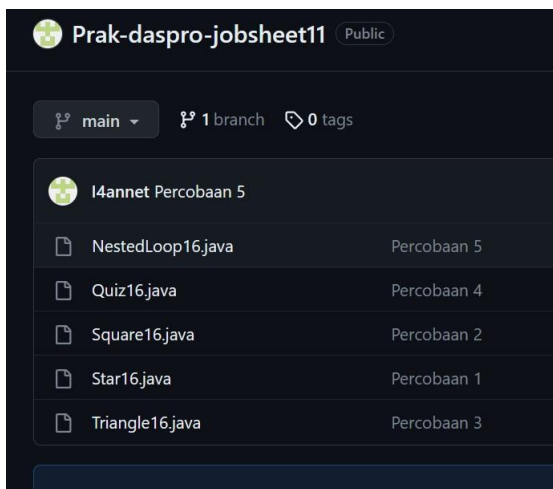
```

Kota ke-0
Hari ke-1: 23
Hari ke-2: 24
Hari ke-3: 25
Hari ke-4: 262
Hari ke-5: 27
Hari ke-6: 29
Hari ke-7: 30
Rata-rata Kota ke-0: 60.0
Kota ke-1
Hari ke-1: 32
Hari ke-2: 34
Hari ke-3: 33
Hari ke-4: 31
Hari ke-5: 32
Hari ke-6: 35
Hari ke-7: 36
Rata-rata Kota ke-1: 33.285714285714285
Kota ke-2
Hari ke-1: 35
Hari ke-2: 32
Hari ke-3: 23
Hari ke-4: 20
Hari ke-5: 30
Hari ke-6: 40
Hari ke-7: 37
Rata-rata Kota ke-2: 31.0
Kota ke-3
Hari ke-1: 34
Hari ke-2: 35
Hari ke-3: 36
Hari ke-4: 37
Hari ke-5: 38
Hari ke-6: 39
Hari ke-7: 30
Rata-rata Kota ke-3: 35.57142857142857
Kota ke-4
Hari ke-1: 22
Hari ke-2: 23
Hari ke-3: 27
Hari ke-4: 28
Hari ke-5: 29
Hari ke-6: 21
Hari ke-7: 20
Rata-rata Kota ke-4: 24.285714285714285
Kota ke-1: 23.0 24.0 25.0 262.0 27.0 29.0 30.0 Rata-rata Kota ke-1: 60.0
Kota ke-2: 32.0 34.0 33.0 31.0 32.0 35.0 36.0 Rata-rata Kota ke-2: 33.285714285714285
Kota ke-3: 35.0 32.0 23.0 20.0 30.0 40.0 37.0 Rata-rata Kota ke-3: 31.0
Kota ke-4: 34.0 35.0 36.0 37.0 38.0 39.0 30.0 Rata-rata Kota ke-4: 35.57142857142857
Kota ke-5: 22.0 23.0 27.0 28.0 29.0 21.0 20.0 Rata-rata Kota ke-5: 24.285714285714285

```

4. Silahkan commit dan push ke repository Anda.

Jawaban :



K. Tugas individu dan kelompok

1. Buatlah program untuk mencetak tampilan segitiga angka seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 3). Contoh N = 5

Jawaban :

```
5
6 public class TriangleNumber16 {
7
8     public static void main(String[] args) {
9         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
10        System.out.print(s:"Masukkan nilai N (minimal 3): ");
11        int N = scanner.nextInt();
12
13        if (N < 3) {
14            System.out.println(x:"N harus minimal 3.");
15            return;
16        }
17
18        for (int i = 1; i <= N; i++) {
19            // Mencetak spasi untuk membuat pola segitiga
20            for (int j = 1; j <= N - i; j++) {
21                System.out.print(s:" ");
22            }
23
24            // Mencetak angka dari 1 hingga i
25            for (int j = 1; j <= i; j++) {
26                System.out.printf(format:"%3d", j);
27            }
28
29            System.out.println();
30        }
31    }
32 }
```

PROBLEMS 5 DEBUG CONSOLE PORTS TERMINAL

```

1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
```

2. Buatlah program untuk mencetak tampilan segitiga bintang seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 5). Contoh N = 7

Jawaban :

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 /**
4  * TriangleAsterisk16
5  */
6 public class TriangleAsterisk16 {
7
8     public static void main(String[] args) {
9         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
10        int N = 7; // Ganti dengan nilai N yang diinginkan
11
12        for (int i = N; i > 0; i--) {
13            for (int j = 0; j < i; j++) {
14                System.out.print(s:"*");
15            }
16            System.out.println();
17        }
18    }
19 }
20 }
```

PROBLEMS 5 DEBUG CONSOLE PORTS TERMINAL

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

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInException
-java-project\bin' 'TriangleAsterisk16'
*****
*****
****
***
**
*
```

3. Buatlah program untuk mencetak tampilan persegi angka seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 3). Contoh N = 3, dan N = 5

Jawaban :

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class SquareNumber16 {
4
5      Run | Debug
6      public static void main(String[] args) {
7          System.out.print(s:"Masukkan nilai N (minimal 3): ");
8          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9          int N = scanner.nextInt();
10
11          if (N < 3) {
12              System.out.println(x:"N harus minimal 3.");
13              return;
14          }
15
16          for (int i = 0; i < N; i++) {
17              for (int j = 0; j < N; j++) {
18                  if (i == 0 || i == N - 1 || j == 0 || j == N - 1) {
19                      System.out.print(N + " ");
20                  } else {
21                      System.out.print(s:" ");
22                  }
23              }
24              System.out.println();
25          }
26      }
27
28  PROBLEMS 5 DEBUG CONSOLE PORTS TERMINAL
29
30  Masukkan nilai N (minimal 3): 5
31  5 5 5 5 5
32  5      5
33  5      5
34  5      5
35  5 5 5 5 5
36  PS C:\Users\purnama>

```

4. Tahun 2024 Politeknik Negeri Malang menjadi host event nasional Porseni, ada beberapa cabang olahraga yang dipertandingkan seperti badminton, tenis meja, basket, dan bola voly. Setiap cabor mengirimkan 5 atlet terbaiknya dari seluruh politeknik seluruh Indonesia untuk mengikuti kegiatan 2 tahunan tersebut. Buatlah penyimpanan data untuk menampilkan informasi nama atlet dari berbagai cabang yang telah disebutkan dengan diurutkan secara ascending.

Jawaban :

```

6  public class Atlet16 {
7      Run | Debug
8      public static void main(String[] args) {
9          String[][] atlit = {
10              { "Farel", "Alif", "Farhan", "Gabriel", "Haikal" }, // data badminton
11              { "Mindra", "Deni", "Afriзал", "Rangga", "Ivan" }, // data tenisMeja
12              { "Lusi", "Wikita", "Ferdi", "Galuh", "Naufal" }, // data basket
13              { "Rahmat", "Ayu", "Rika", "Citra", "Rio" } // data voli
14          };
15
16          String[] cabor = { "Badminton", "Tenis Meja", "Basket", "Bola Voly" };
17
18          for (int i = 0; i < atlit.length; i++) {
19              //mengurutkan atlit
20              for (int j = 0; j < atlit[i].length - 1; j++) {
21                  for (int k = 0; k < atlit[i].length - 1 - j; k++) {
22                      if (atlit[i][k].compareTo(atlit[i][k + 1]) > 0) {
23                          // untuk mengurutkan
24                          String temp = atlit[i][k];
25                          atlit[i][k] = atlit[i][k + 1];
26                          atlit[i][k + 1] = temp;
27                      }
28                  }
29              }
30          }
31
32          for (int i = 0; i < atlit.length; i++) { // perulangan untuk menampilkan cabornya
33              System.out.println(cabor[i] + ":");
34              for (int j = 0; j < atlit[i].length; j++) { // perulangan untuk menampilkan nama dan cabor
35                  System.out.println("Atlit " + cabor[i] + " ke-" + (j + 1) + " adalah " + atlit[i][j]);
36              }
37              System.out.println();
38          }
39      }
40  }

```



```
PS C:\Users\IVANSYAH> & 'C:\Program Files\Java\jdk-17\bin\java.exe'
-java-project\bin' 'Atlet16'
```

Badminton:

Atlit Badminton ke-1 adalah Alif
Atlit Badminton ke-2 adalah Farel
Atlit Badminton ke-3 adalah Farhan
Atlit Badminton ke-4 adalah Gabriel
Atlit Badminton ke-5 adalah Haikal

Tenis Meja:

Atlit Tennis Meja ke-1 adalah Afrizal
Atlit Tennis Meja ke-2 adalah Deni
Atlit Tennis Meja ke-3 adalah Ivan
Atlit Tennis Meja ke-4 adalah Mindra
Atlit Tennis Meja ke-5 adalah Rangga

Basket:

Atlit Basket ke-1 adalah Ferdi
Atlit Basket ke-2 adalah Galuh
Atlit Basket ke-3 adalah Lusi
Atlit Basket ke-4 adalah Naufal
Atlit Basket ke-5 adalah Nikita

Bola Voly:

Atlit Bola Voly ke-1 adalah Ayu
Atlit Bola Voly ke-2 adalah Citra
Atlit Bola Voly ke-3 adalah Rahmat
Atlit Bola Voly ke-4 adalah Rika
Atlit Bola Voly ke-5 adalah Rio

```
PS C:\Users\IVANSYAH>
```

