

Nama : Sheilandra Zarawiba

Kelas : TI-1D

No. Absen : 28

NIM : 244107020110

## JOBSHEET 8

### PERULANGAN 2

#### Percobaan 3 : Bintang Segitiga

1. Pada percobaan ke-3 akan dilakukan percobaan segitiga \*, dengan sama siku dengan tinggi sebesar N. Misalkan N dimasukan 5, maka hasilnya adalah:

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

2. Buat file baru TriangleNoAbsen.java
3. Karena program membutuhkan input dari keyboard, maka perlu import class Scanner
4. Buat method main(), dan isikan kode program berikut kedalam method main().



```
J Star28.java 1 J Square28.java 1 J Triangle28.java 1 X  
J Triangle28.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Triangle28 > main(String[] args)  
1 import java.util.Scanner;  
2  
3 public class Triangle28 {  
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  
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 }  
20
```

5. Compile dan jalankan program! Amati apa yang terjadi.

```
PS C:\Users\LENOVO\OneDrive\Documents\daspro-jobsheet8> >  
& 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\LENOVO\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\1bab49bec8562318465381546536a7ec\redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet8_605724c5\bin' 'Triangle28'  
Masukkan nilai N = 5  
*****
```

## Pertanyaan

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

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

Jawab:

Output yang dihasilkan dengan nilai N = 5 tidak sesuai dengan contoh yang ditampilkan.

Masukkan nilai N = 5

```
*****
```

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

Jawab:

Perbaiki yang harus dilakukan adalah mengubah inisialisasi i menjadi 1 agar perulangan while berjalan tepat sebanyak N kali, bukan N + 1 kali, seperti yang terjadi saat dimulai dari i = 0, yang menghasilkan baris kosong tambahan di akhir. Selain itu, tambahkan System.out.println() setelah perulangan while(j < i) untuk memastikan setiap baris bintang berpindah ke baris baru, sehingga membentuk pola segitiga yang sesuai.

```
Triangle28.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Triangle28 > main(String[] args)
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Triangle28 {
4      Run | Debug | Run main | Debug main
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
10         int i = 1;
11         while (i <= N) {
12             int j = 0;
13             while (j < i) {
14                 System.out.print(" ");
15                 j++;
16             }
17             System.out.println();
18             i++;
19         }
20     }
21 }
```

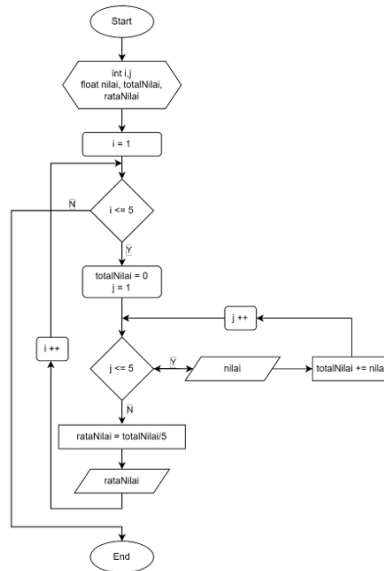
```
:\\Users\\LENOVO\\OneDrive\\Documents\\daspro-jobsheet8'; & 'C:\\Program
Files\\Java\\jdk-22\\bin\\java.exe' "-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionM
essages" "-cp" "C:\\Users\\LENOVO\\AppData\\Roaming\\Code\\User\\workspac
eStorage\\1bab49bec8562318465381546536a7ec\\redhat.java\\jdt_ws\\daspr
o-jobsheet8_605724c5\\bin" "Triangle28"
Masukkan nilai N = 5
*
**
***
****
*****
```

3. Silakan commit dan push ke repository Anda.

	SheilandraZarawiba29	Pertanyaan2 Percobaan3	38e8bca · now	
	Triangle28.java	Pertanyaan2 Percobaan3	now	

## Percobaan 4 : Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD

Di dalam Sistem Informasi Akademik (SIAKAD), dosen mengisi nilai mata kuliah Dasar Dasar Pemrograman yang ditempuh oleh mahasiswa. Dosen tersebut ingin mencari rata-rata 5 nilai tugas dari 5 mahasiswa di dalam satu kelas. Dosen tersebut memasukkan nilai dari setiap mahasiswa, kemudian menentukan dan menampilkan nilai tertinggi dan terendah. Perhatikan flowchart berikut ini:



Berdasarkan flowchart tersebut, buat program menggunakan bahasa pemrograman Java.

Langkah-langkah Percobaan

1. Buat file baru RataNilaiNoAbsen.java
2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().
3. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class
4. Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel sc di dalam fungsi main()
5. Deklarasikan variabel sesuai pada flowchart
6. Buat struktur perulangan untuk inner loop menggunakan FOR untuk memasukkan 5 nilai mahasiswa `for (j=1;j<=5;j++) { }`
7. Di dalam perulangan FOR tersebut, tambahkan perintah untuk memasukkan 5 nilai mahasiswa dan menghitung total nilainya. Jangan lupa untuk memberikan nilai awal 0 pada totalNilai sebelum perulangan `rataNilai=totalNilai/5;`
8. Setelah proses perulangan memasukkan 5 nilai dan diperoleh total nilai, maka hitung rata-rata nilai dengan rumus
9. Selanjutnya adalah mengulang proses memasukkan nilai tersebut untuk 5 orang mahasiswa. Buat struktur perulangan untuk outer loop menggunakan WHILE.
10. Tambahkan narasi keterangan untuk kebutuhan masukan dan luaran

```
J RataNilai28.java > Java > RataNilai28 > main(String[] args)
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class RataNilai28 {
    Run main | Debug main | Run | Debug
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          int i, j;
7          float nilaimhs, ttlNilai, rataNilai;
8
9          i=1;
10         while (i<=5) {
11             ttlNilai=0;
12             System.out.println("Input Nilai Mahasiswa ke " + i);
13
14             for (j = 1; j <=5; j++) {
15                 System.out.print("Nilai ke-" + j + " = ");
16                 nilaimhs=sc.nextFloat();
17                 ttlNilai+=nilaimhs;
18             }
19             rataNilai=ttlNilai/5;
20             System.out.print("Rata-rata Nilai Mahasiswa ke " + i +
21                 " adalah ");
22             System.out.println(rataNilai);
23             i++;
24         }
25     }
26 }
```

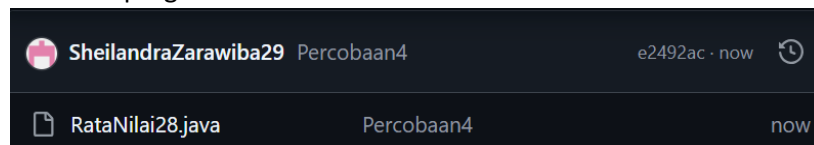
## 11. Compile dan run program

```
Input Nilai Mahasiswa ke 1
Nilai ke-1 = 90
Nilai ke-2 = 80
Nilai ke-3 = 75
Nilai ke-4 = 80
Nilai ke-5 = 50
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 1 adalah 75.0
Input Nilai Mahasiswa ke 2
Nilai ke-1 = 80
Nilai ke-2 = 90
Nilai ke-3 = 40
Nilai ke-4 = 70
Nilai ke-5 = 80
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 2 adalah 72.0
Input Nilai Mahasiswa ke 3
Nilai ke-1 = 85
Nilai ke-2 = 80
Nilai ke-3 = 95
Nilai ke-4 = 100
Nilai ke-5 = 70
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 3 adalah 86.0
Input Nilai Mahasiswa ke 4
Nilai ke-1 = 80
Nilai ke-2 = 60
Nilai ke-3 = 65
Nilai ke-4 = 75
Nilai ke-5 = 80
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 4 adalah 72.0
Input Nilai Mahasiswa ke 5
Nilai ke-1 = 80
Nilai ke-2 = 90
Nilai ke-3 = 75
Nilai ke-4 = 65
Nilai ke-5 = 90
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 5 adalah 80.0
PS C:\Users\LENOVO\OneDrive\Documents\daspro-jobsheet8>
```

12. Amati hasilnya, apakah program telah menjalankan perintah memasukkan 5 nilai untuk 5 mahasiswa dengan tampilan serupa dengan di bawah ini

```
Input Nilai Mahasiswa ke 1
Nilai ke-1 = 90
Nilai ke-2 = 80
Nilai ke-3 = 75
Nilai ke-4 = 80
Nilai ke-5 = 50
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 2 adalah 75.0
Input Nilai Mahasiswa ke 2
Nilai ke-1 = 80
Nilai ke-2 = 90
Nilai ke-3 = 40
Nilai ke-4 = 70
Nilai ke-5 = 80
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 3 adalah 72.0
Input Nilai Mahasiswa ke 3
Nilai ke-1 = 85
Nilai ke-2 = 80
Nilai ke-3 = 95
Nilai ke-4 = 100
Nilai ke-5 = 70
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 4 adalah 86.0
Input Nilai Mahasiswa ke 4
Nilai ke-1 = 80
Nilai ke-2 = 60
Nilai ke-3 = 65
Nilai ke-4 = 75
Nilai ke-5 = 80
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 5 adalah 72.0
Input Nilai Mahasiswa ke 5
Nilai ke-1 = 80
Nilai ke-2 = 90
Nilai ke-3 = 75
Nilai ke-4 = 65
Nilai ke-5 = 90
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke 6 adalah 80.0
```

13. Commit dan push kode program ke Github



## Tugas

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

Jawab:

```
J Tugas1Persegiangka28.java > ...
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Tugas1Persegiangka28 {
4      Run main | Debug main | Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7
8          System.out.print(s:"Masukkan nilai N (minimal 3): ");
9          int N = sc.nextInt();
10
11          if (N < 3) {
12              System.out.println(x:"Nilai N minimal 3");
13          }
14
15          for (int i = 0; i < N; i++) {
16              for (int j = 0; j < N; j++) {
17                  if (i == 0 || i == N - 1 || j == 0 || j == N - 1) {
18                      System.out.print(N + " ");
19                  } else {
20                      System.out.print(s:" ");
21                  }
22              }
23              System.out.println();
24          }
25      }
```

```

PS C:\Users\LENOVO\OneDrive\Documents\daspro-jobsheet8\daspro-jobsheet8>
Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessage
ers\LENOVO\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\05cbcf716964851f6f
redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet8_6f49e9ca\bin' 'Tugas1Persegiangka28'
Masukkan nilai N (minimal 3): 3
3 3 3
3 3
3 3 3
PS C:\Users\LENOVO\OneDrive\Documents\daspro-jobsheet8\daspro-jobsheet8>
PS C:\Users\LENOVO\OneDrive\Documents\daspro-jobsheet8\daspro-jobsheet8>
PS C:\Users\LENOVO\OneDrive\Documents\daspro-jobsheet8\daspro-jobsheet8>
ers\LENOVO\OneDrive\Documents\daspro-jobsheet8\daspro-jobsheet8'; & 'C:\
ava\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp'
VO\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\05cbcf716964851f6fb5884367
ava\jdt_ws\daspro-jobsheet8_6f49e9ca\bin' 'Tugas1Persegiangka28'
Masukkan nilai N (minimal 3): 5
5 5 5 5 5
5 5
5 5
5 5
5 5 5 5

```

2. 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 program untuk memasukkan dan menampilkan informasi nama atlet masing-masing cabor sejumlah Politeknik yang mendaftar.

Jawab:

```

J Tugas2Porseni28.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Tugas2Porseni28 > main(String[])
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugas2Porseni28 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print("Masukkan jumlah politeknik yang berpartisipasi: ");
8         int jumlahPoliteknik = sc.nextInt();
9         sc.nextLine();
10
11         for (int i = 1; i <= jumlahPoliteknik; i++) {
12             System.out.println("Politeknik ke-" + i + ":");
13
14             System.out.print("Masukkan nama 5 atlet untuk cabang Badminton:");
15             for (int j = 1; j <= 5; j++) {
16                 System.out.print("Atlet Badminton ke-" + j + ": ");
17                 String atletBadminton = sc.nextLine();
18                 System.out.println("Nama atlet Badminton ke-" + j + ": " + atletBadminton);
19             }
20
21             System.out.print("Masukkan nama 5 atlet untuk cabang Tenis Meja:");
22             for (int j = 1; j <= 5; j++) {
23                 System.out.print("Atlet Tenis Meja ke-" + j + ": ");
24                 String atletTenisMeja = sc.nextLine();
25                 System.out.println("Nama atlet Tenis Meja ke-" + j + ": " + atletTenisMeja);
26             }
27
28             System.out.print("Masukkan nama 5 atlet untuk cabang Basket:");
29             for (int j = 1; j <= 5; j++) {
30                 System.out.print("Atlet Basket ke-" + j + ": ");
31                 String atletBasket = sc.nextLine();
32                 System.out.println("Nama atlet Basket ke-" + j + ": " + atletBasket);
33             }
34
35             System.out.print("Masukkan nama 5 atlet untuk cabang Bola Voli:");
36             for (int j = 1; j <= 5; j++) {
37                 System.out.print("Atlet Bola Voli ke-" + j + ": ");
38                 String atletBolaVoli = sc.nextLine();
39                 System.out.println("Nama atlet Bola Voli ke-" + j + ": " + atletBolaVoli);
40             }
41         }
42     }
43 }
44

```

```
PS C:\Users\LENOVO\OneDrive\Documents\daspro-jobs\
Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDe
ers\LENOVO\AppData\Roaming\Code\User\workspaceSto
redhat.java\jdt_ws\daspro-jobsheet8_6f49e9ca\bin'
Masukkan jumlah politeknik yang berpartisipasi: 1
Politeknik ke-1:
Masukkan nama 5 atlet untuk cabang Badminton:
Atlet Badminton ke-1: Axel
Nama atlet Badminton ke-1: Axel
Atlet Badminton ke-2: Fey
Nama atlet Badminton ke-2: Fey
Atlet Badminton ke-3: Gavin
Nama atlet Badminton ke-3: Gavin
Atlet Badminton ke-4: Chito
Nama atlet Badminton ke-4: Chito
Atlet Badminton ke-5: Mochi
Nama atlet Badminton ke-5: Mochi
Masukkan nama 5 atlet untuk cabang Tennis Meja:
Atlet Tennis Meja ke-1: Shei
Nama atlet Tennis Meja ke-1: Shei
Atlet Tennis Meja ke-2: Resty
Nama atlet Tennis Meja ke-2: Resty
Atlet Tennis Meja ke-3: Kamila
Nama atlet Tennis Meja ke-3: Kamila
Atlet Tennis Meja ke-4: Chateryn
Nama atlet Tennis Meja ke-4: Chateryn
Atlet Tennis Meja ke-5: Zoya
Nama atlet Tennis Meja ke-5: Zoya
Masukkan nama 5 atlet untuk cabang Basket:
```