

Nama : Qulbi Khutsi Azzumi

NIM : 244107020050

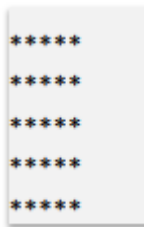
Kelas : TI-1D

Absen : 23

JOBSHEET 8

Percobaan 1

1. Percobaan ini ditujukan me-review kembali perulangan yang sudah dibahas pada pertemuan sebelumnya. Pada percobaan 1 akan dibuat program untuk membuat tampilan * sebanyak N kali ke arah samping.

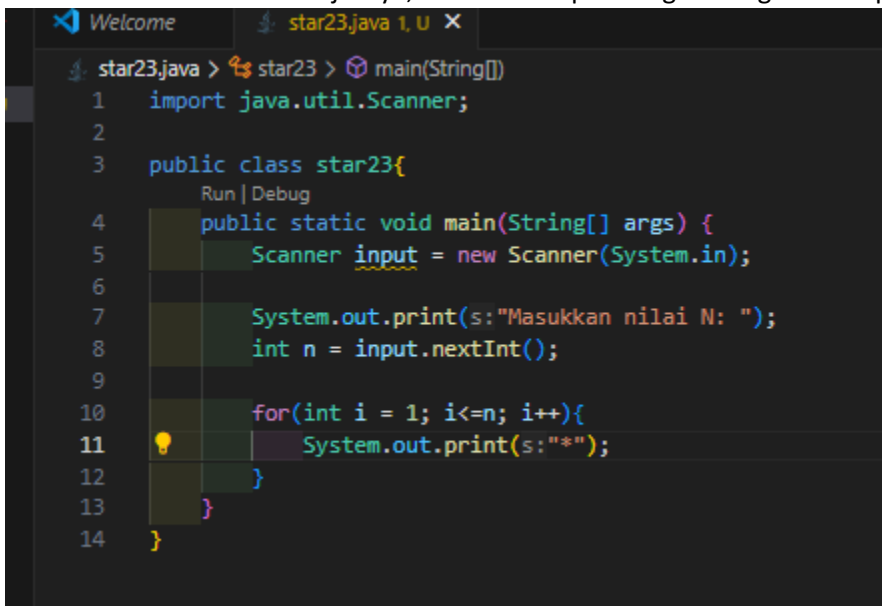


```
*****
*****
*****
*****
*****
```

2. Buat file baru StarNoAbsen.java



3. Pada baris selanjutnya, tampilkan instruksi untuk memasukkan nilai yang akan disimpan ke variabel N. Pada baris selanjutnya, buat sintaks perulangan dengan for seperti di bawah ini.



```
star23.java > star23 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class star23{
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print(s:"Masukkan nilai N: ");
8          int n = input.nextInt();
9
10         for(int i = 1; i<=n; i++){
11             System.out.print(s:"*");
12         }
13     }
14 }
```

Catatan: perlu diperhatikan, bahwa yang digunakan adalah perintah print, bukan println karena kita ingin menampilkan tanpa ada baris baru

4. Compile dan jalan program!
5. Amati hasilnya, maka hasilnya harusnya akan serupa dengan tampilan di bawah ini

```
E:\J009800910019191700
Masukkan nilai N: 5
*****
```

Pertanyaan

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

```
Masukkan nilai N: 5
*****
PS D:\KULIAH\MATKUL\SMT 1\TUGAS\PRAKTEK DASPRO\daspro-jobsheet8>
```

Karena, inputan dimulai dari angka 0 dan di akhiri sesuai inputan yang dimasukkan yaitu 5, jadi angka 0 ke 5 berjumlah 6 angka, maka dari itu jumlah bintang yang tampil adalah 6.

2. Jika pada perulangan for, kondisi $i \leq N$ diubah menjadi $i > N$, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?

```
essages -cp C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceSto
Masukkan nilai N: 5
PS D:\KULIAH\MATKUL\SMT 1\TUGAS\PRAKTEK DASPRO\daspro-jobsheet8>
```

Karena, angka awal perulangan adalah 0. Dan 0 merupakan bukan angka lebih dari $N = 5$. Maka kondisi dari awal salah dan tidak akan mengeksekusi outputan bintang.

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

```
essages -cp C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceSto
Masukkan nilai N: 5
PS D:\KULIAH\MATKUL\SMT 1\TUGAS\PRAKTEK DASPRO\daspro-jobsheet8>
```

Karena, nilai awal 0 lalu i nya adalah 0, $n = 5$. $0 > 5$ (kondisi salah). Maka dari itu tidak tampil outputnya karena kondisi nya salah maka tidak diupdate nilainya. Namun, yang dimasukkan nilai negatif, maka akan nampil dari nilai menurun (besar ke kecil)

Percobaan 2

1. Pada percobaan ke-2 akan dilakukan percobaan tentang nested loop. Kasus yang akan diselesaikan adalah untuk membuat tampilan bujursangkar *, dengan panjang sisi sebanyak N. Misalkan N dimasukan 5, maka hasilnya adalah:

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

2. Buat file baru SquareNoAbsen.java

ASPRO-JOBSHEET8
square23.java 1.0

3. Buat method main(), dan isikan kode program yang sama dengan isi method main() di percobaan 1.

```
for(int i = 1; i<=n; i++){  
    System.out.print(i+1);  
}
```

4. Compile dan jalankan program! Dan pastikan program jalan seperti saat percobaan 1.

```
E:\J089a00910019191700  
Masukkan nilai N: 5  
*****
```

5. Perhatikan sintaks perulangan yang digunakan untuk mencetak * sebanyak N kali ke arah samping. Di step-6 di atas kode for (kota merah) kita jadikan sebagai inner loop.
6. Kita looping lagi inner loop sebanyak N kali untuk menghasilkan output seperti tahap 1. Maka perlu ditambahkan perulangan luar (outer loop).

```
square23.java > square23 > main(String[])  
1  import java.util.Scanner;  
2  
3  public class square23 {  
4      Run | Debug  
5      public static void main(String[] args) {  
6          Scanner input = new Scanner(System.in);  
7  
8          System.out.print(s:"Masukkan nilai N: ");  
9          int n = input.nextInt();  
10  
11          // for(int i = 1; i<=n; i++){  
12              // System.out.print(i+1);  
13          }  
14          System.out.println();  
15          for(int iOuter = 1; iOuter <= n; iOuter++){  
16              for(int i = 1; i<=n; i++){  
17                  System.out.print(s:"*");  
18              }  
19              System.out.println();  
20          }  
21      }  
22  }
```

7. Simpan perubahan, compile dan jalankan program!

```
Masukkan nilai N: 5  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****
```

Pertanyaan

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

```
Masukkan nilai N: 5
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```

Karena, inputan dimulai dari angka 0 dan di akhiri sesuai inputan yang dimasukkan yaitu 5, jadi angka 0 ke 5 berjumlah 6 angka, maka dari itu jumlah bintang yang tampil adalah 6 baris.

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?

```
Masukkan nilai N: 5
*****
*****
*****
*****
*****
```

Karena, iOuter sebagai perulangan luar untuk menampilkan jumlah baris, dan perulangan dalam digunakan untuk menampilkan kolom, di atas menunjukkan setiap baris terdapat 6 kolom, karena perulangan dalam dimulai dari angka 0 sampai 5 dan akan menampilkan 6 bintang

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

Perulangan luar digunakan untuk menampilkan bintang pada baris, dan perulangan dalam akan menampilkan bintang pada kolom di setiap barisnya

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

Agar, bintang yang akan tampil dapat membuat baris baru dibawahnya

5. Silakan commit dan push ke repository Anda.

square23.java

percobaan 2 pertanyaan no 5

now

Percobaan 3

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

triangle23.java 2, U

3. Buat method `main()`, dan isikan kode program berikut kedalam method `main()`.

```
3: triangle23.java > triangle23 > main(String[])
3 public class triangle23 {
  Run | Debug
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7         int i = 1;
8
9         System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
10        int n = input.nextInt();
11
12        while (i <= n) {
13            int j = 0;
14            while (j < i) {
15
16                System.out.println(x:"*");
17                j++;
18            }
19            i++;
20        }
21    }
22 }
```

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

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

Pertanyaan

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

Tidak, seperti ini

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

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

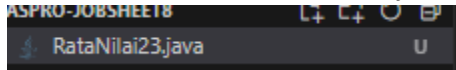
```
3 public class triangle23 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner input = new Scanner(System.in);
7
8         int i = 1;
9
10        System.out.print(s:"Masukkan nilai N = ");
11        int n = input.nextInt();
12
13        while (i <= n) {
14            int j = 0;
15            while (j < i) {
16                System.out.print(s:"*");
17                j++;
18            }
19            System.out.println();
20            i++;
21        }
22    }
23 }
```

- Pada line 15 println, diganti ke print agar bintang yang ditampilkan bisa dalam bentuk horizontal
 - Pada line 18 ditambahkan SOUT PRINTLN agar ketika menampilkan bintang pada setiap iterasi, di iterasi berikutnya muncul di baris baru
3. Silakan commit dan push ke repository Anda.

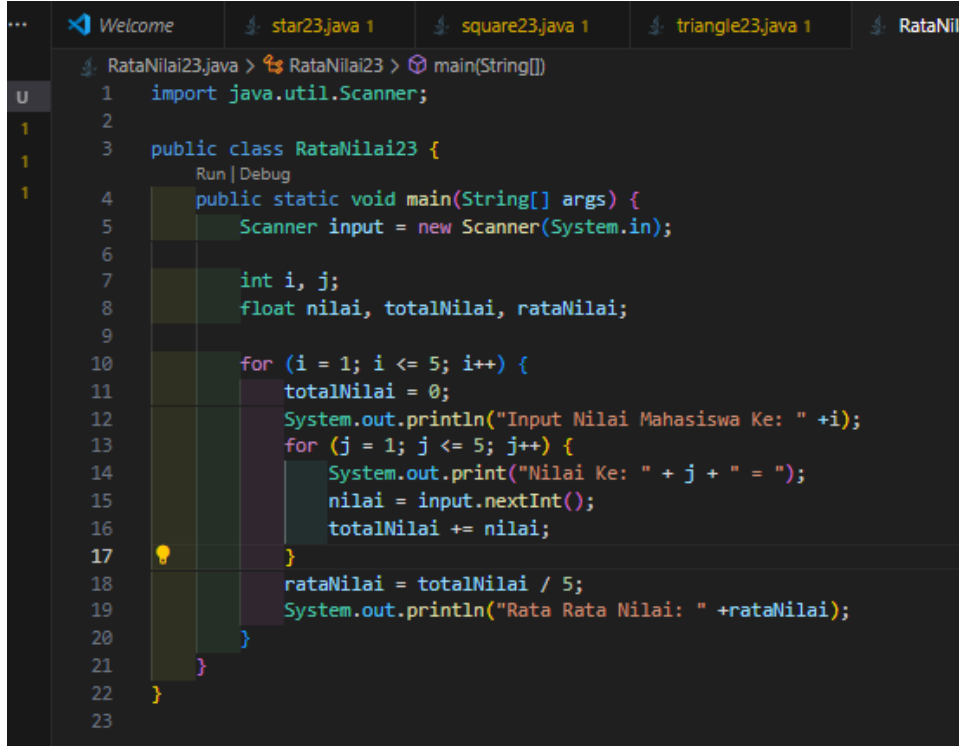
triangle23.java	percobaan 3	1 minute ago
-----------------	-------------	--------------

Percobaan 4

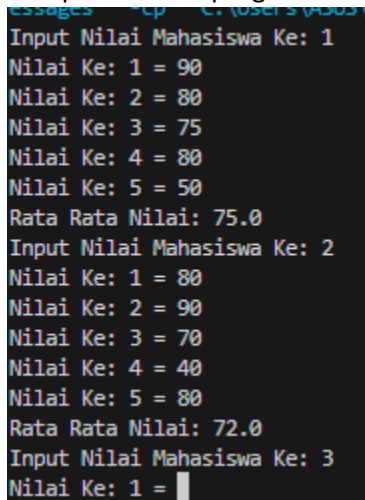
1. Buat file baru RataNilaiNoAbsen.java



2. Buat struktur perulangan menggunakan FOR untuk memasukkan 5 nilai mahasiswa



3. Compile dan run program



4. Commit dan push kode program ke Github

