

Nama	: Abdul Muid
Kelas	: TI 1D
NIM	: 244107020006
No. Absen	: 01

Percobaan 1

Langkah-langkah

1. Buat repository baru beri nama daspro-jobsheet8 dan lakukan cloning
2. Buka folder repository di visual studio code kemudian buat file baru dengan nama StarNoAbsen.java
3. Buat struktur dasar program java dan tambahkan library scanner dibagian atas

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Star01 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
```

4. Tampilkan instruksi untuk memasukan nilai yang akan disimpan ke variabel N selanjutnya buat perulangan for seperti berikut

```
1 System.out.print("Masukkan nilai N = ");
2 int N = sc.nextInt();
3
4 for(int i=1; i<=N; i++){
5     System.out.print("*");
6 }
7 }
```

5. Compile dan jalankan program kemudian amati hasilnya seperti berikut

```
Masukkan nilai N = 5
*****
```

6. Commit dan push digithub

```
Star01.java Commit percobaan 1 now
```

Pertanyaan

1. Jika pada perulangan for, inisialisasi i=1 diubah menjadi i=0, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
Jawab : Perulangan akan dimulai dari i=0, sehingga loop akan mencetak N+1 karena perulangan dimulai dari 0, maka akan ada satu tambahan iterasi
2. Jika pada perulangan for, kondisi i <= N diubah menjadi i > N, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?
Jawab : perulangan tidak akan berjalan karena dengan kondisi i > N, nilai awal i=1 sudah tidak memenuhi syarat i > N
3. Jika pada perulangan for, kondisi step i++ diubah menjadi i-- apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?
Jawab : Perulangan akan terus berjalan dan tidak berhenti karena dengan i--, nilai i akan terus berkurang dari 0, menjadikan kondisi i <= N selalu benar

Percobaan 2

Langkah langkah


1. Buat file baru dengan nama SquareNoAbsen.java, Kemudian buat struktur dasar program java dan tambahkan library scanner dibagian atas
2. Tampilkan instruksi untuk memasukan nilai yang akan disimpan ke variabel N dan perulangan seperti pada percobaan 1, kemudian tambahkan perulangan lagi sebagai outer loop lakukan seperti berikut

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class Square01 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc = new Scanner(System.in);
5
6         System.out.print("Masukkan nilai N = ");
7         int N = sc.nextInt();
8
9         for(int iOuter=0; iOuter<N; iOuter++){
10             for(int i=0; i<N; i++){
11                 System.out.print("*");
12             }
13             System.out.println();
```

3. Compile dan jalankan program kemudian amati hasilnya seperti berikut

```
Masukkan nilai N = 5
*****
*****
*****
*****
*****
```

4. Commit dan push ke github

 Square01.java

Pertanyaan

1. Perhatikan perulangan luar. Jika pada sintaks for, inisialisasi iOuter=1 diubah menjadi iOuter=0, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
Jawab: Jika diubah menjadi iOuter=0, maka perulangan akan berjalan dari 0 hingga N. Jadi, menambahkan inisialisasi iOuter=0 akan menambahkan satu baris tambahan yang terdiri dari bintang (*).
2. Jika pada sintaks for, inisialisasi i=1 diubah menjadi i=0, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
Jawab: Jika diubah i=0, perulangan dalam akan berjalan dari i=0 hingga i=N, menghasilkan N+1 bintang pada setiap baris.
3. Apakah perbedaan kegunaan antara perulangan luar dengan perulangan yang berada didalamnya?
Jawab: Perulangan luar (Mengontrol jumlah baris. Setiap kali perulangan luar berjalan, program memulai perulangan dalam sehingga perulangan luar menentukan berapa kali perulangan dalam diulang) Perulangan dalam (Mengontrol jumlah bintang (*) yang dicetak dalam setiap baris. Perulangan dalam menentukan berapa banyak bintang yang akan dicetak dalam setiap iterasi dari perulangan luar).
4. Mengapa perlu ditambahkan sintaks System.out.println(); di bawah perulangan dalam? Apa akibatnya jika sintaks tersebut dihilangkan?
Jawab: Untuk memindahkan posisi kursor ke baris baru setelah perulangan dalam selesai, sehingga bintang yang dicetak dalam setiap iterasi perulangan luar muncul pada baris yang berbeda. Akibatnya jika dihapus, semua bintang akan dicetak di baris yang sama

Percobaan 3

Langkah Langkah


1. Buat file baru dengan nama TriangleNoAbsen.java
2. Buat struktur dasar program java dan tambahkan library scanner dibagian atas
3. Tuliskan kode program berikut

```
1  System.out.print("Masukkan nilai N: ");
2  int N = sc.nextInt();
3  int i = 0;
4  while (i <= N) {
5      int j = 0;
6      while (j < i) {
7          System.out.print("*");
8          j++;
9      }
10     i++;
11     System.out.println();
12 }
13 }
14 }
```

4. Compile dan jalankan program maka outputnya seperti berikut

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

5. Commit dan push ke github

 Triangle01.java

Pertanyaan

1. Perhatikan, apakah output yang dihasilkan dengan nilai N = 5 sesuai dengan tampilan berikut?
Jawab: Tidak sesuai dalam kode program saat ini menghasilkan output yang menampilkan pola bintang tetapi tidak memulai baris baru setelah setiap iterasi dari perulangan luar. Dengan demikian, semua bintang (*) akan dicetak dalam satu baris panjang.
2. Jika tidak sesuai, bagian mana saja yang harus diperbaiki/ditambahkan? Jelaskan setiap bagian yang perlu diperbaiki/ditambahkan?
Jawab: Menambahkan perintah System.out.println(); setelah perulangan while dalam, agar setiap deret bintang tercetak di baris baru.

Percobaan 4

Langkah langkah

1. Buat file baru dengan nama RataNilaiNoAbsen.java
2. Buat struktur dasar program java dan tambahkan library scanner dibagian atas
3. Tuliskan kode program seperti berikut

```
1  int i,j ;
2  float nilai,totalNilai,rataNilai;
3
4  i=1;
5  while (i<=5) {
6      System.out.println("Input Nilai Mahasiswa ke-" + i);
7      totalNilai=0;
8      for (j=1; j<=5; j++){
9          System.out.print("Nilai ke-" + j + " = ");
10         nilai=sc.nextFloat();
11         totalNilai+=nilai;
12     }
13     rataNilai= totalNilai/5;
14     System.out.println("Rata-rata Nilai Mahasiswa ke- " + i + " adalah " + rataNilai);
15     i++;
16 }
17 }
18 }
```

4. Compile dan jalankan program maka outputnya seperti berikut

```
Input Nilai Mahasiswa ke-1
Nilai ke-1 = 87
Nilai ke-2 = 90
Nilai ke-3 = 92
Nilai ke-4 = 88
Nilai ke-5 = 90
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke- 1 adalah 89.4
Input Nilai Mahasiswa ke-2
Nilai ke-1 = 98
Nilai ke-2 = 88
Nilai ke-3 = 99
Nilai ke-4 = 78
Nilai ke-5 = 98
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke- 2 adalah 92.2
Input Nilai Mahasiswa ke-3
Nilai ke-1 = 88
Nilai ke-2 = 78
Nilai ke-3 = 76
Nilai ke-4 = 78
Nilai ke-5 = 83
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke- 3 adalah 80.6
Input Nilai Mahasiswa ke-4
Nilai ke-1 = 76
Nilai ke-2 = 78
Nilai ke-3 = 73
Nilai ke-4 = 71
Nilai ke-5 = 73
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke- 4 adalah 74.2
Input Nilai Mahasiswa ke-5
Nilai ke-1 = 65
Nilai ke-2 = 78
Nilai ke-3 = 66
Nilai ke-4 = 70
Nilai ke-5 = 76
Rata-rata Nilai Mahasiswa ke- 5 adalah 71.0
```

5. Commit dan push ke github

 RataNilai01.java