

MODUL PRAKTIKUM 3

STRUKTUR PENGULANGAN

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan praktikum ini, mahasiswa mampu:

1. Menerapkan struktur *for loop* di dalam program java
2. Menerapkan struktur *while loop* di dalam program java
3. Menerapkan struktur *do while loop* di dalam program java
4. Menerapkan kata kunci *break* & *continue* di dalam pengulangan

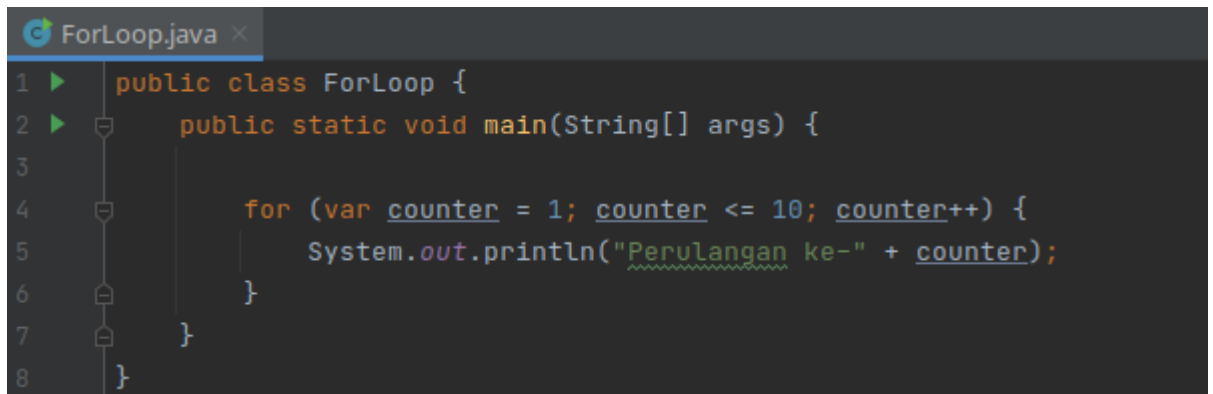
DASAR TEORI

1. Struktur Pengulangan For
2. Struktur Pengulangan While
3. Struktur Pengulangan Do While

LATIHAN

Latihan 1. For Loop

1. Buka project **Praktikum-Pemdas** melalui IDE IntelliJ Idea
2. Buat file java baru dengan cara klik kanan pada direktori **src**, pilih New → Java Class
3. Beri nama **ForLoop** dan tekan Enter
4. Ketikkan kode program berikut

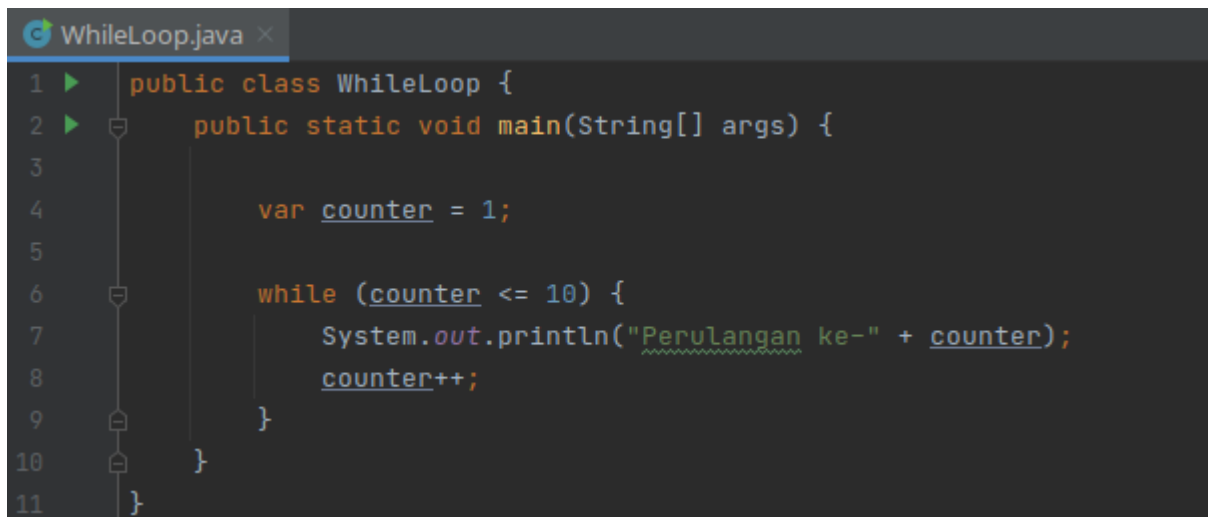
A screenshot of the IntelliJ IDEA code editor. The top bar shows the file name 'ForLoop.java'. The code is written in Java and uses a for loop to print 'Perulangan ke-' followed by the counter value from 1 to 10. The code is as follows:

```
1 public class ForLoop {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         for (var counter = 1; counter <= 10; counter++) {
5             System.out.println("Perulangan ke-" + counter);
6         }
7     }
8 }
```

5. Jalankan program (Run)

Latihan 2. While Loop

1. Buat file Java Class baru
2. Beri nama **WhileLoop** dan tekan Enter
3. Ketikkan kode program berikut



```

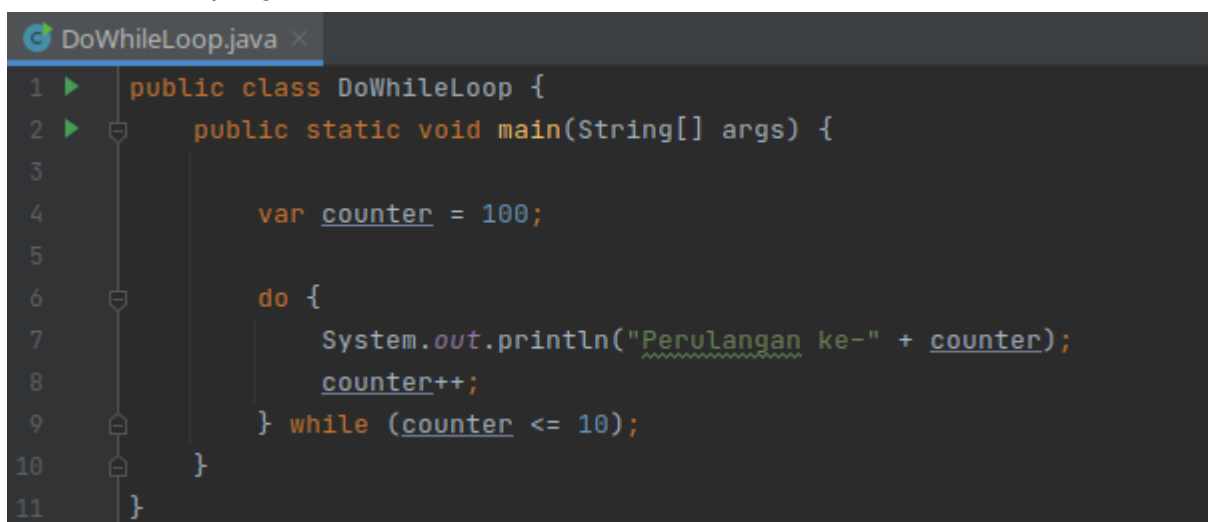
1 ▶ public class WhileLoop {
2 ▶   public static void main(String[] args) {
3
4       var counter = 1;
5
6       while (counter <= 10) {
7           System.out.println("Perulangan ke-" + counter);
8           counter++;
9       }
10  }
11  }

```

4. Jalankan program (Run)

Latihan 3. Do While Loop

1. Buat file Java Class baru
2. Beri nama **DoWhileLoop** dan tekan Enter
3. Ketikkan kode program berikut



```

1 ▶ public class DoWhileLoop {
2 ▶   public static void main(String[] args) {
3
4       var counter = 100;
5
6       do {
7           System.out.println("Perulangan ke-" + counter);
8           counter++;
9       } while (counter <= 10);
10  }
11  }

```

4. Jalankan program (Run)

Latihan 4. Kata Kunci Break

1. Buat file Java Class baru
2. Beri nama **KunciBreak** dan tekan Enter
3. Ketikkan kode program berikut

```
KunciBreak.java x
1 ▶ public class KunciBreak {
2 ▶   public static void main(String[] args) {
3
4       var counter = 1;
5
6       while (true) {
7           System.out.println("Perulangan ke-" + counter);
8           counter++;
9
10          if (counter > 10) {
11              break;
12          }
13      }
14  }
15 }
```

4. Jalankan program (Run)

Latihan 5. Kata Kunci Continue

1. Buat file Java Class baru
2. Beri nama **KunciContinue** dan tekan Enter
3. Ketikkan kode program berikut

```
KunciContinue.java x
1 ▶ public class KunciContinue {
2 ▶   public static void main(String[] args) {
3
4       System.out.println("Cetak Bilangan Ganjil");
5       for (var counter = 1; counter <= 20; counter++) {
6           if (counter % 2 == 0) {
7               continue;
8           }
9           System.out.print(counter + "\t");
10      }
11  }
12 }
```

4. Jalankan program (Run)

TUGAS PRAKTIKUM

1. Buatlah program yang mengalikan 2 *input* bilangan tanpa menggunakan operator * (perkalian).
2. Buatlah program menggunakan **for loop** untuk menampilkan semua bilangan kelipatan 7 yang habis dibagi 2 dari 1-100.

Contoh output: 14 - 28 - 42 - 56 - 70 - 84 - 98

3. Buatlah program menggunakan **while loop** untuk mencari bilangan terbesar dari *n* bilangan yang di-*input*-kan menggunakan perulangan.

Contoh:

Masukkan banyak bilangan: 5

Bil. ke-1: 4

Bil. ke-2: 8

Bil. ke-3: 3

Bil. ke-4: 6

Bil. ke-5: 7

Bilangan terbesar: 8

4. Buatlah program menggunakan **do while loop** yang meminta input bilangan bulat positif. Program akan menampilkan deret bilangan berdasarkan input bilangan tersebut dengan ketentuan:
 - a. Jika genap, suku berikutnya adalah bilangan tersebut dibagi 2
 - b. Jika ganjil, suku berikutnya adalah bilangan tersebut dikali 3 dan ditambah 1
 - c. Lakukan terus menerus sampai didapatkan bilangan 1

Contoh genap:

Masukkan bilangan: 6

3 - 10 - 5 - 16 - 8 - 4 - 2 - 1

Contoh ganjil:

Masukkan bilangan: 5

16 - 8 - 4 - 2 - 1

KESIMPULAN

Kesimpulan merupakan poin-poin yang telah didapatkan dari kegiatan praktikum yang mengacu pada tujuan pembelajaran. Sederhananya, kesimpulan adalah jawaban atas tujuan.