

Tugas II

Makassar, 06 Maret 2024

**TEORI**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Nama : Rezky Annisa Ramadhani Asri  
Nim : 13020230060  
Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom., M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA**  
**MAKASSAR**  
**2025**

- **BacaString**

```
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac BacaString.java  
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java BacaString  
  
Baca string dan Integer:  
masukkan sebuah string: k  
String yang dibaca : k%
```

**Keterangan:**

Program ini membaca sebuah string yang dimasukkan oleh pengguna melalui keyboard menggunakan `BufferedReader`. Setelah pengguna mengetikkan string dan menekan Enter, program akan membaca input tersebut dengan metode `readLine()` dan menyimpannya dalam variabel `str`. Kemudian, program akan menampilkan kembali string yang telah dimasukkan pengguna ke layar.

- **ForEver**

[illegible]

**Keterangan:**

Program di atas adalah contoh looping tak terbatas (infinite loop) dalam Java menggunakan perulangan while (true). Ketika program dijalankan, pertama-tama ia akan mencetak pesan "Program akan looping, akhiri dengan ^c". Setelah itu, program masuk ke dalam perulangan while (true), yang selalu berjalan tanpa henti karena kondisi true selalu terpenuhi. Di dalam perulangan, program akan terus mencetak teks "Print satu baris ...." ke layar secara berulang-ulang tanpa henti. Satu-satunya cara untuk menghentikan program adalah dengan menekan Ctrl + C di terminal atau menutup aplikasi secara paksa.

- If1

```
[rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % javac If1.java
[rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % java If1
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 3

Nilai a positif 3%
rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % █
```

#### **Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan sebuah bilangan integer. Jika bilangan tersebut bernilai positif atau nol, maka program akan mencetak nilai tersebut ke layar. Namun, jika bilangan yang dimasukkan negatif, program tidak akan menampilkan apa pun.

- **If2**

```
[rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % javac If2.java
[rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % java If2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :3
Nilai a positif 3
[rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % javac If2.java
[rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % java If2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :-3
Nilai a negatif -3
rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % █
```

#### **Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan sebuah bilangan integer. Jika bilangan tersebut positif atau nol, program akan mencetak bahwa nilai tersebut positif. Jika bilangan negatif, program akan mencetak bahwa nilai tersebut negatif.

- **If3**

```
Nilai a positif 0
rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac If3.java
rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :11
Nilai a positif 11
```

#### **Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan sebuah bilangan integer. Jika bilangan tersebut positif program akan mencetak bahwa nilainya positif. Jika bilangan nol, program akan mencetak bahwa nilainya nol. Jika bilangan negatif program akan mencetak bahwa nilainya negatif.

- **KasusBoolean**

```
rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac KasusBoolean.java
rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java KasusBoolean
true
benar
```

#### **Keterangan:**

Program ini mendeklarasikan variabel boolean dengan nilai true. Jika nilainya true, program mencetak true, jika false, mencetak false. Selanjutnya, program memeriksa kebalikan nilai boolean tersebut. Jika false, mencetak salah, dan jika true, mencetak benar.

- **KasusSwitch**

```
rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac KasusSwitch.java
rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
a
Yang anda ketik adalah a
```

#### **Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan satu huruf. Jika huruf yang dimasukkan adalah a, i, u, e, atau o, program akan mencetak bahwa huruf tersebut adalah huruf vokal. Jika huruf yang dimasukkan bukan huruf vokal, program akan mencetak bahwa itu adalah huruf mati (konsonan).

- **Konstant**

```
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac Konstant.java
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java Konstant
Jari-jari lingkaran =22
Luas lingkaran = 1520.486
Akhir program
```

**Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan jari-jari lingkaran, kemudian menghitung luasnya menggunakan rumus  $\pi \times r \times r$  dengan nilai  $\pi = 3.1415$ . Hasil perhitungan luas lingkaran ditampilkan di layar sebelum program berakhir.

- **Max2**

```
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac Max2.java
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
2
8
Ke dua bilangan : a = 2 b = 8
Nilai b yang maksimum: 8
```

---

**Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan dua bilangan integer, kemudian membandingkannya. Jika bilangan pertama lebih besar atau sama dengan bilangan kedua, program mencetak bahwa bilangan pertama adalah yang terbesar. Jika tidak, program mencetak bahwa bilangan kedua adalah yang terbesar.

- **PriFor**

```
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac PriFor.java
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java PriFor
Baca N, print 1 s/d N N = 1
1
Akhir program
```

**Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan bilangan N, lalu mencetak angka dari 1 hingga N secara berurutan menggunakan perulangan FOR. Setelah selesai, program menampilkan pesan bahwa program telah berakhir.

- **PrintIterasi**

```
use --help for a list of possible options
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac PrintIterasi.java
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java PrintIterasi
Nilai N >0 = 1
Print i dengan ITERATE :
1
```

**Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan bilangan N, lalu mencetak angka dari 1 hingga N menggunakan perulangan. Perulangan berjalan tanpa batas hingga i mencapai N, kemudian program berhenti.

- **PrintRepeat**

```
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac PrintRepeat.java
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java PrintRepeat
Nilai N >0 = 3
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
—
```

**Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan bilangan N, lalu mencetak angka dari 1 hingga N menggunakan perulangan DO-WHILE. Perulangan berjalan setidaknya sekali dan berhenti ketika i melebihi N.

- 
- **PrintWhile**

```
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac PrintWhile.java
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java PrintWhile
Nilai N >0 = 5
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5
—
```

**Keterangan:**



Program ini meminta pengguna memasukkan bilangan N, lalu mencetak angka dari 1 hingga N menggunakan perulangan WHILE. Perulangan akan terus berjalan selama i kurang dari atau sama dengan N, kemudian berhenti setelah semua angka dicetak.

- **PrintWhile1**

```
benar
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac PrintWhile1.java
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java PrintWhile1
Nilai N >0 = 3
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
```

**Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan bilangan N, lalu mencetak angka dari 1 hingga N menggunakan perulangan WHILE dalam bentuk ringkas. Setiap iterasi, nilai i dicetak dan langsung bertambah satu, hingga perulangan berhenti saat i melebihi N.

- **PrintXinterasi**

```
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac PrintXinterasi.java
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java PrintXinterasi
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 23
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999 : 56
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999 : 78
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 157
```

**Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan nilai x dan menjumlahkannya secara berulang. Pengguna dapat terus memasukkan angka hingga mengetik 999 sebagai tanda berhenti. Jika 999 dimasukkan

di awal, program menampilkan "Kasus kosong". Jika tidak, program menjumlahkan semua angka yang dimasukkan dan menampilkan hasilnya.

- **PrintXRepeat**

```
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac PrintXRepeat.java  
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java PrintXRepeat  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 23  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 54  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 11  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999  
Hasil penjumlahan = 88
```

**Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan nilai x dan menjumlahkannya secara berulang menggunakan DO-WHILE. Jika pengguna langsung memasukkan 999, program menampilkan "Kasus kosong" dan berhenti. Jika tidak, program terus menjumlahkan angka yang dimasukkan hingga pengguna mengetik 999, lalu menampilkan hasil penjumlahan.

- **PrintXWhile**

```
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac PrintXWhile.java  
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java PrintXWhile  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 12  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 34  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 67  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999  
Hasil penjumlahan = 113
```

**Keterangan:**

Program ini meminta pengguna memasukkan nilai x dan menjumlahkannya menggunakan WHILE. Jika pengguna mengetik 999, program berhenti. Jika tidak, angka yang dimasukkan akan terus dijumlahkan hingga pengguna memasukkan 999, lalu hasil penjumlahan ditampilkan.

- **SubProgram**

```
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % javac SubProgram.java
[rezkyannisar@Rezkys-MacBook-Pro Tugas2 % java SubProgram
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
2
3
Ke dua bilangan : a = 2 b = 3
Maksimum = 3
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 3 b = 2
```

**Keterangan:**

Program ini membaca dua bilangan bulat dari pengguna, lalu menentukan bilangan terbesar menggunakan fungsi maxab(), yang membandingkan dua angka dan mengembalikan nilai maksimum. Menukar kedua bilangan menggunakan prosedur tukar(), yang mencetak hasil pertukaran tetapi tidak mengubah nilai aslinya karena Java menggunakan pass by value serta menampilkan hasil dari kedua proses tersebut kepada pengguna.

- **Tempair**

```
rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % javac Tempair.java
rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = -12
Wujud air beku
-12%
rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % javac Tempair.java
rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 65
Wujud air cair
65%
rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % javac Tempair.java
rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 135
Wujud air uap/gas
135%
rezkyannisar@172-125-2-232 Tugas2 % █
```

**Keterangan:**

Program ini membaca suhu dalam derajat Celsius dan menentukan wujud air berdasarkan suhu yang dimasukkan pengguna.

Jika suhu kurang dari 0°C, air berada dalam keadaan beku.

Jika suhu antara 0°C hingga 100°C, air berada dalam keadaan cair.

Jika suhu lebih dari 100°C, air berada dalam keadaan uap/gas.

Program akan mencetak hasil sesuai dengan suhu yang dimasukkan.