

Tugas 2

Makassar, 06 Maret 2025

**PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Nama : Artika Sari Murti

Stambuk : 13020230070

Kelas : B1

Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom., M.T.

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

## 1. BacaString

Output:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v

Microsoft Windows [Version 10.0.26100.3194]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\MSII>d:

D:\>cd 13020230070_Artika Sari Murti_B1

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1>cd smes 4

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4>cd PBO

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PBO>cd Tugas 2

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PBO\tugas 2>cd Source Code

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PBO\tugas 2\Source Code>javac BacaString.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PBO\tugas 2\Source Code>java BacaString

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: Artika0070
String yang dibaca : Artika0070
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PBO\tugas 2\Source Code>
```

Keterangan:

Program dengan nama BacaString ini digunakan untuk membaca input string dan menggunakan BufferedReader. Setelah mendeklarasikan variabel yang diperlukan, program meminta pengguna memasukkan string. Kemudian, input dibaca dengan `readLine()` dan langsung ditampilkan sebagai output.

## 2. ForEver

Output:

[illegible]

Keterangan:

Program dengan nama ForEver ini menjalankan perulangan tidak terbatas menggunakan ``while(true)``, sehingga program terus mencetak "Print satu barisd" tanpa berhenti. Program ini terus berjalan hingga dihentikan secara manual, dengan menekan Ctrl+C pada terminal.

### 3. If1

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac If1.java
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java If1
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 18

Nilai a positif 18
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>
```

Keterangan:

Program dengan nama If1 ini digunakan untuk membaca sebuah bilangan integer dan menampilkannya jika bernilai positif atau nol. Menggunakan Scanner untuk mengambil input, lalu menyimpannya dalam variabel a. Jika a lebih besar atau sama dengan nol ( $a \geq 0$ ), program akan mencetak bahwa nilai a positif. Namun, jika a negatif, program tidak akan menampilkan apa pun karena tidak ada perintah khusus untuk menangani bilangan negatif.

### 4. If2

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java If2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :7
Nilai a positif 7

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac If2.java
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java If2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :-7
Nilai a negatif -7
```

Keterangan:

Program dengan nama If2 ini digunakan untuk membaca sebuah bilangan integer dan menentukan apakah bilangan tersebut positif atau negatif. Menggunakan Scanner untuk mengambil input, lalu menyimpannya dalam variabel a. Jika a lebih besar atau sama dengan nol ( $a \geq 0$ ), program akan mencetak bahwa nilai a adalah positif. Namun, jika a kurang dari nol, program akan mencetak bahwa nilai a adalah negatif. Dengan demikian, program ini mencakup dua kasus kondisi IF, yaitu bilangan positif dan bilangan negatif.

## 5. If3

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :0
Nilai Nol 0

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac If3.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :13
Nilai a positif 13

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac If3.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :-14
Nilai a negatif -14

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>
```

Keterangan:

Program dengan nama If3 ini digunakan untuk membaca sebuah bilangan integer dan menentukan apakah bilangan tersebut positif, nol, atau negatif. Menggunakan Scanner untuk mengambil input, lalu menyimpannya dalam variabel a. Jika a lebih dari nol ( $a > 0$ ), program akan mencetak bahwa nilai a adalah positif. Jika a sama dengan nol ( $a == 0$ ), program akan mencetak bahwa nilai a adalah nol. Jika a kurang dari nol, program akan mencetak bahwa nilai a adalah negatif. Program ini menggunakan struktur IF tiga kasus untuk menangani semua kemungkinan nilai integer.

## 6. KasusBoolean

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac KasusBoolean.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java KasusBoolean
true
benar

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>
```

Keterangan:

Program dengan nama KasusBoolean ini menunjukkan penggunaan tipe data boolean. Variabel bool diberi nilai awal true. Pada kondisi pertama, jika bool bernilai true, maka akan mencetak "true", jika tidak, mencetak "false". Pada kondisi kedua, dilakukan negasi (!bool), sehingga jika bool bernilai true, maka !bool menjadi false, dan program mencetak "benar". Karena nilai awal bool adalah true, hasil output program ini adalah "true" diikuti dengan "benar".

## 7. KasusSwitch

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
a
Yang anda ketik adalah a

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac KasusSwitch.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
3
Yang anda ketik adalah huruf konsonan atau bukan huruf

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac KasusSwitch.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
w
Yang anda ketik adalah huruf konsonan atau bukan huruf
```

Keterangan:

Program dengan nama KasusSwitch ini membaca satu karakter dari input pengguna dan mengecek apakah itu huruf vokal (a, i, u, e, o). Jika ya, program menampilkan pesan sesuai huruf yang diketik. Jika tidak, program menyatakan bahwa itu huruf konsonan atau bukan huruf. Struktur switch-case digunakan untuk pengecekan, dan masukan.close(); menutup Scanner setelah input diterima.

## 8. Konstant

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac Konstant.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java Konstant
Jari-jari lingkaran =7
Luas lingkaran = 153.9335
Akhir program

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>
```

Keterangan:

Program dengan nama Konstant ini menghitung luas lingkaran dengan rumus  $\pi \times r^2$  menggunakan konstanta PHI = 3.1415. Pengguna diminta memasukkan jari-jari (r), lalu program menghitung dan menampilkan luas lingkaran. Scanner digunakan untuk menerima input, dan program berakhir.

## 9. Max2

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac Max2.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
10
11
Ke dua bilangan : a = 10 b = 11
Nilai b yang maksimum: 11
```

Keterangan:

Program dengan nama Max2 digunakan untuk menentukan bilangan maksimum dari dua bilangan integer yang diinput. Program meminta pengguna untuk memasukkan dua bilangan dalam variabel a dan

b, kemudian menampilkan kedua bilangan tersebut. Selanjutnya, dengan menggunakan struktur if-else, program membandingkan nilai a dan b; jika nilai a lebih besar atau sama dengan b, maka a dianggap sebagai bilangan maksimum, sedangkan jika nilai b lebih besar, maka b yang ditampilkan sebagai nilai maksimum.

## 10. PreFor

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac PriFor.java
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PriFor
Baca N, print 1 s/d N N = 5
1
2
3
4
5
Akhir program
```

Keterangan:

Program dengan nama PriFor digunakan untuk membaca sebuah nilai N dari input dan mencetak bilangan dari 1 sampai N. Program mengimpor Scanner untuk menerima input, lalu meminta pengguna memasukkan nilai N. Setelah itu, program menjalankan perulangan for dari  $i = 1$  hingga  $i$  sama dengan N, mencetak setiap nilai  $i$  ke output, dan setelah perulangan selesai, program menampilkan pesan "Akhir program".

## 11. PrintIterasi

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac PrintIterasi.java
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PrintIterasi
Nilai N >0 = 3
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
```

Ketrangan:

Program dengan nama PrintIterasi meminta untuk memasukkan nilai N ( $N > 0$ ) dan mencetak setiap bilangan dari 1 sampai N menggunakan loop for yang berjalan tanpa batas. Variabel  $i$  dimulai dari 1 dan setiap iterasi, nilai  $i$  ditampilkan. Setelah itu, program memeriksa apakah  $i$  sudah sama dengan N; jika ya, perintah break dijalankan untuk menghentikan loop, sedangkan jika belum,  $i$  dinaikkan sebesar satu sehingga iterasi dilanjutkan hingga mencapai N.

## 12. PrintRepeat

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac PrintRepeat.java
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PrintRepeat
Nilai N >0 = 10
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
```

Keterangan:

Program dengan nama PrintRepeat meminta untuk memasukkan nilai N, kemudian mencetak angka dari 1 sampai N menggunakan loop do-while. Kelebihan loop do-while adalah bahwa blok perulangan dijalankan setidaknya satu kali sebelum kondisi dicek, berbeda dengan loop for yang memeriksa kondisi terlebih dahulu sebelum melakukan perulangan.

## 13. Printwhile

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac PrintWhile.java
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PrintWhile
Nilai N >0 = 10
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>
```

Keterangan:

Program dengan nama PrintWhile ini meminta untuk memasukkan nilai N (dengan  $N > 0$ ) dan mencetak bilangan dari 1 sampai N menggunakan loop while. Variabel i diinisialisasi dengan nilai 1, kemudian selama i kurang dari atau sama dengan N, setiap nilai i dicetak dan kemudian ditambah 1. Loop berhenti ketika i sudah melebihi N, sehingga seluruh angka dari 1 sampai N berhasil ditampilkan.

## 14. Printwhile1

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac PrintWhile1.java
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PrintWhile1
Nilai N >0 = 5
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
5
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>
```

Keterangan:

Program dengan nama PrintWhile1 meminta untuk memasukkan nilai N ( $N > 0$ ) dan mencetak angka dari 1 sampai N menggunakan loop while. Variabel i diinisialisasi dengan 1, dan setiap iterasi, nilai i dicetak menggunakan operator post-increment ( $i++$ ), yang berarti nilai i ditampilkan terlebih dahulu sebelum ditambah 1. Loop berlanjut hingga nilai i melebihi N.

## 15. PrintXinterasi

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PrintXinterasi
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 10
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 20
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 30
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 999
Hasil penjumlahan = 60

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac PrintXinterasi.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PrintXinterasi
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 999
Kasus kosong
Hasil penjumlahan = 0
```

Keterangan:

Program dengan nama PrintXinterasi ini meminta input bilangan bulat dan menjumlahkan semua nilai yang dimasukkan sampai angka 999 dimasukkan. Jika input pertama adalah 999, program menampilkan pesan "Kasus kosong" dan hasil penjumlahan = 0. Setelah selesai, hasil penjumlahan semua bilangan (kecuali 999) ditampilkan.

## 16. PrintXRepeat

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac PrintXRepeat.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 7
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 12
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 10
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 29

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac PrintXRepeat.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Kasus kosong
```

Keterangan

Program dengan nama PrintXRepeat ini meminta untuk memasukkan bilangan bulat dan menjumlahkan semua input hingga angka 999 dimasukkan sebagai tanda berhenti. Jika input pertama adalah 999, maka program menampilkan pesan "Kasus kosong". Jika tidak, program menjumlahkan nilai-nilai yang dimasukkan dan mencetak total penjumlahan.



## 17. PrintXWhile

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PrintXWhile.java
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 20
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 10
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 23
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 13
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 66

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java PrintXWhile.java
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 0
```

Keterangan:

Program dengan nama PrinntXWhile membaca input bilangan bulat dan menjumlahkannya sampai pengguna memasukkan angka 999, yang berfungsi sebagai tanda berhenti. Variabel Sum diinisialisasi dengan 0, dan selama nilai x yang dimasukkan tidak sama dengan 999, nilai x akan ditambahkan ke Sum dan diminta input selanjutnya. Setelah 999 dimasukkan, loop berhenti dan hasil penjumlahan semua nilai yang diberikan ditampilkan.

## 18. SubProgram

Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java SubProgram.java
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
10
13
Ke dua bilangan : a = 10 b = 13
Maksimum = 13
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 13 b = 10
```

Keterangan:

Program dengan nama SubProgram ini menggunakan dua jenis subprogram yaitu fungsi dan prosedur. Fungsi, seperti maxab, menerima dua bilangan dan mengembalikan bilangan yang lebih besar. Prosedur, seperti tukar, menjalankan tugas (menukar nilai dua bilangan) dan langsung mencetak hasilnya, tanpa mengembalikan nilai ke program utama. Di program utama, dua bilangan dibaca, kemudian fungsi maxab digunakan untuk menentukan bilangan terbesar, dan prosedur tukar digunakan untuk menukar nilai kedua bilangan dan menampilkannya.

## 19. Tempair

### Output:

```
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>javac Tempair.java

D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = -7
Wujud air beku
-7
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 20
Wujud air cair
20
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 120
Wujud air uap/gas
120
D:\13020230070_Artika Sari Murti_B1\smes 4\PB0\Tugas 2\Source Code>
```

### Keterangan:

Program dengan nama Tempair ini meminta untuk memasukkan suhu dalam derajat Celsius, kemudian menentukan keadaan air berdasarkan nilai suhu tersebut. Jika suhu kurang dari 0, air berada dalam keadaan beku; jika suhu antara 0 dan 100, air berada dalam keadaan cair; dan jika suhu lebih dari 100, air berubah menjadi uap/gas.