

Tugas 2

Makassar, 08 Maret 2025

**PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Nama : Nova Febryna. A

Stambuk : 13020230040

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

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

1. BacaString

```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac BacaString.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java BacaString

Baca string dan Integer:
Masukkan sebuah string: Hai
String yang dibaca: Hai
```

Penjelasan :

Program tersebut membaca inputan string dari pengguna menggunakan `BufferedReader` dan menampilkannya kembali. Jika terjadi kesalahan saat membaca input, program akan menampilkan error. Jika inputnya benar, maka output berhasil seperti pada gambar di atas.

2. ForEver

[illegible]

Penjelasan :

Program tersebut mencetak pesan terus-menerus tanpa henti karena menggunakan perulangan (looping) yaitu `while (true)` yang selalu bernilai benar. Untuk menghentikan eksekusi, pengguna harus menekan `ctrl+C`.. Outputnya akan seperti pada gambar di atas.

3. If1

```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac If1.java  
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java If1  
Contoh IF satu kasus  
Ketikkan suatu nilai integer: 15  
Nilai a positif: 15
```

Penjelasan :

Program ini meminta pengguna memasukkan angka, lalu mengecek apakah angka tersebut positif. Jika angka yang dimasukkan lebih dari atau sama dengan 0, program akan menampilkan pesan 'Nilai a positif' dan jika angka negative, maka program tidak akan menampilkan apapun.

4. If2

```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac If2.java  
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java If2  
Contoh IF dua kasus  
Ketikkan suatu nilai integer: 5  
Nilai a positif: 5  
  
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac If2.java  
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java If2  
Contoh IF dua kasus  
Ketikkan suatu nilai integer: -5  
Nilai a negatif: -5
```

Penjelasan :

Program ini hampir mirip dengan program sebelumnya (If1) hanya saja, di program ini terdapat penentuan angka positif dan negative menggunakan struktur if-else. Jika angka lebih dari atau sama dengan 0, program akan mencetak 'Nilai positif' dan apabila kurang dari 0, maka akan mencetak 'Nilai negatif'.

5. If3

```

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac If3.java

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer: 0
Nilai Nol: 0

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac If3.java

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer: 14
Nilai a positif: 14

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac If3.java

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer: -16
Nilai a negatif: -16

```

Penjelasan :

Program ini juga hampir mirip dengan If1 dan If2. Tapi, pada program ini terdapat 3 fitur yaitu akan menentukan angka positif, nol dan negatif menggunakan struktur if-else if-else. Jika angka lebih dari 0, maka mencetak 'Nilai positif', jika angkanya kurang dari nol, maka mencetak 'Nilai negatif' dan jika nilai nya nol, maka mencetak 'Nilai nol'.

6. KasusBoolean

```

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac KasusBoolean.java

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java KasusBoolean
true
benar

```

Penjelasan :

Program ini menggunakan tipe data boolean dalam percabangan if-else. Variabel bool yang bernilai true akan membuat program mencetak 'true' pada kondisi pertama. Selanjutnya, karena !bool berarti false, maka blok else akan dieksekusikan dan mencetak 'benar' seperti pada gambar di atas.

7. KasusSwitch

```

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN: a
Yang anda ketik adalah a

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac KasusSwitch.java

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN: i
Yang anda ketik adalah i

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac KasusSwitch.java

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN: u
Yang anda ketik adalah u

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac KasusSwitch.java

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN: e
Yang anda ketik adalah e

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac KasusSwitch.java

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN: o
Yang anda ketik adalah o

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac KasusSwitch.java

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN: h
Yang anda ketik adalah huruf mati

```

Penjelasan :

Program ini menggunakan switch untuk memeriksa apakah pengguna mengetikkan salah satu huruf vocal (a, I ,u ,e, o). Jika pengguna memasukkan huruf vocal, program akan mencetak ‘Yang anda ketik adalah huruf [sesuai inputan]’. Jika yang dimasukkan bukan huruf vocal, maka program mencetak ‘Yang anda ketik adalah huruf mati’.

8. Konstant

```

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac Konstant.java

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java Konstant
Jari-jari lingkaran = 5
Luas lingkaran = 78.537506
Akhir program

```

Penjelasan :

Program ini menghitung luas lingkaran dengan menggunakan konstanta PHI yang bernilai 3.14. Pengguna diminta memasukkan jari-jari (r), lalu program menghitung luas dengan rumus $\text{PHI} \times r^2$ dan menampilkan hasilnya seperti gambar di atas.

9. Max2

```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac Max2.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java Max2
Maksimum dua bilangan: Ketikkan dua bilangan, pisahkan dengan RETURN: 10
25
Ke dua bilangan: a = 10 b = 25
Nilai b yang maksimum: 25
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>|
```

Penjelasan :

Program ini membandingkan dua bilangan yang dimasukkan pengguna dan menampilkan bilangan yang lebih besar. Pengguna akan memasukkan dua angka secara terpisah, lalu program mengecek nilai terbesar menggunakan if-else. Jika a lebih besar atau sama dengan b, program mencetak 'Nilai a yang maksimum', jika tidak, program mencetak 'Nilai b yang maksimum'.

10. PriFor

```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac PriFor.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java PriFor
Baca N, print 1 s/d N
N = 5
1
2
3
4
5
Akhir program
```

Penjelasan :

Program ini meminta pengguna memasukkan nilai N, lalu mencetak angka 1 hingga N menggunakan perulangan for. Program mulai dari $i = 1$ dan terus bertambah hingga mencapai N (nilai yang di input oleh pengguna).

11. PrintIterasi

```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac PrintIterasi.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java PrintIterasi
Nilai N > 0 = 4
Print i dengan ITERATE:
1
2
3
4
Akhir program
```

Penjelasan : Program ini membaca nilai N dari pengguna dan mencetak angka dari 1 hingga N menggunakan perulangan while. Perulangan berjalan selama $i \leq N$, dengan I bertambah 1 setiap iterasi. Setelah selesai, program mencetak 'Akhir program'.

12. PrinRepeat

```

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac PrintRepeat.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java PrintRepeat
Nilai N > 0 = 7
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
6
7

```

Penjelasan :

Program ini hampir mirip dengan program sebelumnya yaitu membaca nilai N dari pengguna dan mencetak angka dari 1 hingga N menggunakan perulangan do-while. Jika lebih dari 0, perulangan akan dijalankan setidaknya sekali, mencetak angka dari 1 hingga N.

13. PrintWhile

```

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac PrintWhile.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java PrintWhile
Nilai N >0 = 5
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5

```

Penjelasan :

Program ini hampir mirip dengan program sebelumnya. Program ini hanya akan berjalan jika kondisi awal terpenuhi, berbeda dengan PrintRepeat (program sebelumnya) yang dijalankan minimal sekali. Program ini menunjukkan bagaimana while digunakan untuk perulangan berdasarkan kondisi.

14. PrintWhile1

```

D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac PrintWhile1.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java PrintWhile1
Nilai N >0 = 4
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4

```

Penjelasan :

Program ini mirip dengan PrintWhile, tetapi lebih ringkas karena operasi i++ langsung ditulis dalam perintah System.out.println(i++), sehingga nilai i bertambah

otomatis setiap iterasi. Program mencetak angka 1 hingga N, dan jika $N \leq 0$, tidak ada output tambahan.

15. PrintXinterasi

```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac PrintXinterasi.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java PrintXinterasi
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 999
Kasus kosong
Hasil penjumlahan = 0
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac PrintXinterasi.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>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: 15
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 999
Hasil penjumlahan = 45
```

Penjelasan :

Program ini menjumlahkan angka yang dimasukkan hingga pengguna memasukkan 999 sebagai tanda berhenti menggunakan perulangan FOR. Jika input pertama 999, program mencetak 'Kasus Kosong', jika tidak, perulangan terus berjalan hingga 999 dimasukkan, lalu menampilkan hasil penjumlahan.

16. PrintXRepeat

```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac PrintXRepeat.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 999
Kasus kosong
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac PrintXRepeat.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 5
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 10
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 7
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 999
Hasil penjumlahan = 22
```

Penjelasan :

Hampir sama dengan program sebelumnya, namun pada program ini menggunakan perulangan do-while. Yang memastikan perulangan berjalan minimal sekali sebelum mengecek kondisi $x \neq 999$.

17. PrintXWhile


```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac PrintXWhile.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java PrintXWhile
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 15
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 999
Hasil penjumlahan = 15
```

Penjelasan :

Hampir sama juga 2 program sebelumnya, namun pada program ini menggunakan do-while, sehingga jika input pertama 999, perulangan tidak dijalankan sama sekali dan langsung mencetak hasil penjumlahan 0 tanpa pesan 'Kasus Kosong'.

18. SubProgram

```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac SubProgram.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java SubProgram
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
5
8
Ke dua bilangan : a = 5 b = 8
Maksimum = 8
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 8 b = 5
```

Penjelasan :

Program ini mencari nilai maksimum dari dua bilangan dengan max ab(a, b) dan mencoba menukar nilainya dengan tukar(a, b), tetapi pertukaran tidak berlaku di main() karena java menggunakan pass by value untuk tipe primitif, sehingga nilai asli a dan b tetap tidak berubah.

19. Tempair

```
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac Tempair.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = -5
Wujud air beku
-5
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>javac Tempair.java
D:\TUGAS\semest 4\PBO\Tugas 2>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 25
Wujud air cair
25
```

Penjelasan :

Program ini menentukan wujud air berdasarkan suhu T yang dimasukkan pengguna. Jika $T < 0$, air berwujud beku, jika $0 \leq T \leq 100$, air cair dan jika $T > 100$. Program ini menggunakan if-else- if-else untuk menangani tiga kondisi tersebut.