

LAPORAN

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Oleh :

NAMA : FADIYAH SALSABILA

NIM : 13020210203

KELAS : B1

PRODI : TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
TAHUN AJARAN 2022/2023

a. Program1

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “BacaString” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. Program ini juga menggunakan throws IOException, yang dimana throws Merupakan Suatu Tipe yang mendeklarasikan Method untuk mendefinisikan suatu method dan Exception sendiri merupakan sebuah Debug atau Kesalahan (error) pada program yang berjalan atau Run Time, yang menjadi sebuah Objek untuk memanggil tipe Exception tersebut. Jadi Throws IOException Adalah Suatu Method yang Membaca Input Data String. Import yang digunakan yaitu import javax.swing.*, merupakan Mendeklarasikan Sebuah Komponen yang Berupa Grafis dengan perintah yang dilakukan dalam pembuatan Program. Kemudian untuk mendapatkan input dari keyboard maka di tambahkan kode di atas deklarasi kelas yaitu import java.io.BufferedReader; import java.io.IOException; dan import java.io.InputStreamReader.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu import, macam-macam import, kelas yang ada dalam java.io package, dan bagaimana menampilkan sebuah inputan dari keyboard menggunakan sebuah method

- Output

```
--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ BacaString ---  
  
Baca string dan Integer:  
masukkan sebuah string: salsabila  
String yang dibaca : salsabila  
-----  
BUILD SUCCESS  
-----
```

b. Program2

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “ForEver” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. Program ini merupakan program looping atau perulangan, perulangan yang digunakan adalah while. Kemudian untuk menampilkan outputnya kita menggunakan perintah System.out.println, namun pada saat di jalankan program akan terus berulang dan untuk menghentikannya kita tekan control+c pada keyboard maka program akan langsung berhenti.

Tujuan membuat perulangan atau looping ini adalah agar mempermudah seorang dalam memberikan instruksi kode program yang berulang hanya dalam satu perintah saja.

- Output

```
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
```

c. Program3

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “If1” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. Program ini menggunakan scanner, scanner merupakan sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi sebagai kelas untuk melakukan masukan dari keyboard berbasis DOS. Lalu terdapat scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier a, kemudian terdapat juga perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print, dimana setelah di running di minta untuk mengetikkan suatu nilai integer. Dan juga terdapat statement if di mana kondisinya menyatakan apabila nilai a yang di inputkan lebih besar atau sama dengan nol maka akan di tampilkan outputnya bahwa nilai a positif.

- Output

```
--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ If1 ---
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 10

  Nilai a positif 10
-----
BUILD SUCCESS
-----
```

d. Program4

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “If2” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running/di jalankan. Setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print, dimana setelah di running kita di minta untuk mengetikkan suatu nilai integer. selanjutnya fungsi a = masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu Scanner, bagaimana fungsinya dan method apa saja yang digunakan di dalam Scanner

- Output

```
--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ If2 ---
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :10
Nilai a positif 10
-----
BUILD SUCCESS

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ If2 ---
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :-20
Nilai a negatif -20
-----
BUILD SUCCESS
```

e. Program5

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “If3” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util, program sebelumnya menggunakan selection if, dan if else, di program ini menggunakan selection if else if di mana kondisinya menyatakan apabila nilai a yang di inputkan lebih besar dari nol maka akan di tampilkan outputnya bahwa nilai a positif, namun jika nilai a sama dengan nol maka outpunya nilai a nol, dan jika nilai a yang di inputkan lebih kecil dari 0 maka nilai a negatif.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan selection(pilihan) dimana pada pilihan ini terdapat if, if else, dan if else if.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ If3 ---
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :2
Nilai a positif 2
-----
BUILD SUCCESS
-----

Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :0
Nilai Nol 0
-----
BUILD SUCCESS
-----

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ If3 ---
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :-3
Nilai a negatif -3
-----
BUILD SUCCESS
-----

```

f. Program6

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “KasusBoolean” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. Pada program ini juga menggunakan selection if else, yang dimana if else pertama kondisinya menyatakan bahwa jika bool maka outputnya true, namun jika tidak maka outputnya false dan if else kedua kondisinya jika negasi bool artinya nilai bool ini false maka outputnya salah namun jika tidak maka outputnya benar, karna false maka kondisi yang memenuhi adalah else sehingga outputnya benar.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan selection(pilihan) dimana pada pilihan ini terdapat if, if else, dan if else if.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ KasusBoolean -
true
benar
-----
BUILD SUCCESS
-----

```

g. Program7

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “KasusSwitch” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. Program ini juga menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data yang di inputkan dan di deklarasikan sebuah variable char dengan identifier cc, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print. Kemudian terdapat percabangan switch case untuk menginput variable cc yang akan di periksa kemudian terdapat beberapa perintah case yang di ikuti dengan sebuah nilai. Jika nilai yang di inputkan adalah a, i, u ,e, o maka outputnya akan mengatakan bahwa yang di ketik adalah nilai yg di inputkan, namun jika tidak maka outputnya akan mengatakan bahwa yang di ketik adalah huruf mati.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan percabangan switch case

- Output

```
--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ KasusSwitch ---
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
s
Yang anda ketik adalah huruf mati
-----
BUILD SUCCESS
-----

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ KasusSwitch ---
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
a
Yang anda ketik adalah a
-----
BUILD SUCCESS
-----
```

h. Program8

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “Konstant” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. Sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Selanjutnya fungsi r = masukan.nextFloat(); adalah perintah untuk memasukkan nilai

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ Konstant ---
Jari-jari lingkaran = 7
Luas lingkaran = 153.9335
Akhir program
-----
BUILD SUCCESS

```

i. Program9

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “Max2” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan. Lalu fungsi a=masukan.nextInt(); dan b=masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, setelah itu perintah untuk menampilkan dua bilangan yang sudah di inputkan tadi.

Tujuan dari program ini yaitu untuk mengetahui penggunaan dari if else.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ Max2 ---
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
25
50
Ke dua bilangan : a = 25 b = 50
Nilai b yang maksimum: 50
-----
BUILD SUCCESS

```

j. Program10

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “PriFor” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. Program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util, lalu ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan. Selanjutnya fungsi N=masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, i <= N artinya selama nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang di inputkan tadi maka pengulangan akan terus dilakukan, misalnya nilai N yang di inputkan 5 maka perulangan akan mengulang sebanyak 5 kali.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu perulangan atau looping.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ PriFor ---
Baca N, print 1 s/d N N = 5
1
2
3
4
5
Akhir program
-----
BUILD SUCCESS

```

k. Program11

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “PrintIterasi” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja, seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan. Lalu setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0. kemudian ada perulangan for yang didalamnya ada percabangan yang memiliki kondisi yaitu jika nilai i yang sudah di inisialisasikan tadi sama dengan nilai N yang di inputkan maka kondisi berhenti, namun jika tidak variable i akan menambah satu(+1) sehingga nilai i ini akan berulang sebanyak nilai N yang di inputkan.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ PrintIterasi ---
Nilai N >0 = 3
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
-----
BUILD SUCCESS

```

l. Program12

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “PrintIterasi” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja, program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0. Setelah itu ada perulangan do while yang akan menampilkan output nilai i yang sudah di inisialisasikan sebelumnya kemudian ada perintah increment i++ yaitu nilai i akan bertambah 1 setiap pengulangan selama kondisinya terpenuhi.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ PrintIterasi ---
Nilai N >0 = 3
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
-----
BUILD SUCCESS

```

m. Program13

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “PrintWhile” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. Sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. Di deklarasikan sebuah variable i yang di beri nilai = 1, kemudian ada perulangan while dimana kondisinya adalah jika nilai i lebih kecil atau sama dengan dari nilai N yang sudah di inputkan maka nilai i akan di increment sampai batas nilai N yang di inputkan kemudian perulangannya akan tampil.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ PrintWhile ---
Nilai N >0 = 7
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5
6
7
-----
BUILD SUCCESS
-----

```

n. Program14

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “PrintWhile1” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja, sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. kemudian ada perulangan while dimana kondisinya adalah jika nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang sudah di inputkan maka nilai i akan di increment sampai batas nilai N yang di inputkan kemudian perulangannya akan tampil. Program ini hampir sama dengan program sebelumnya yaitu menggunakan perulangan while.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ PrintWhile1 ---
Nilai N >0 = 9
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
5
6
7
8
9
-----
BUILD SUCCESS

```

o. Program15

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “PrintXinterasi” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. Seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data yang di inputkan. Lalu terdapat percabangan if else dimana kondisi if menyatakan apabila x yang di inputkan sama dengan 999 maka output yang di tampilkan adalah kasus kosong namun jika tidak atau else akan di inisialisasikan sum=x.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan perulangan didalam percabangan dan percabangan didalam perulangan.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ PrintXinterasi ---
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 30
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 42
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 55
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 127
-----
BUILD SUCCESS

```

p. Program16

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “PrintXrepeat” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja. Sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. Kemudian didalam perulangan while terdapat kondisi jika nilai x tidak sama dengan 999 maka akan di tampilkan output hasil penjumlahan dari nilai sum di tambah nilai x yang sudah di inputkan.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan perulangan didalam percabangan. Bedanya dengan program sebelumnya adalah di program ini menggunakan perulangan do while sedangkan program sebelumnya menggunakan perulangan for.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ PrintXRepeat ---
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 15
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 16
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 16
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 17
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 64
-----
BUILD SUCCESS

```

q. Program17

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “PrintXwhile” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja, sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier sum dan x yang sudah di inisialisasi nilai sum=0. Pada perulangan while terdapat kondisi jika nilai x tidak sama dengan 999 maka perulangan akan terus berlanjut namun jika nilai x yang di inputkan 999 maka akan di tampilkan hasil penjumlahan dari nilai sum. Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan perulangan do while.

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ PrintXWhile ---
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 1
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 3
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 5
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 6
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 8
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 23
-----
BUILD SUCCESS

```

r. Program18

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “SubProgram” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja, program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running/di jalankan. Program ini menggunakan method static int max(int a, int b) yang akan mengembalikan nilai terbesar sebagai hasil. statement didalam method maxab ini di berikan sebuah return di mana return ini mengembalikan nilai apakah a >= b ? jika benar maka nilai yang di kembalikan adalah a dan jika tidak maka sebaliknya. Output yang di tampilkan adalah nilai dari dua bilangan yang telah di inputkan, kemudian menampilkan nilai maximum dari kedua bilangan, dan yang terakhir menampilkan bilangan setelah di tukar

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ SubProgram ---
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan,pisahkan dg RETURN :
20
35
Ke dua bilangan : a = 20 b = 35
Maksimum = 35
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 35 b = 20
-----
BUILD SUCCESS

```

s. Program19

- Penjelasan

Program ini memiliki nama class “Tempair” yang bersifat public, yang dimana dapat di akses dari mana saja, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Kemudian di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier T. Laluterdapat percabangan if else if dimana kondisi if pertama menyatakan apabila Nilai T yang di inputkan lebih kecil dari 0 maka output yang akan tampil adalah “Wujud air beku”, kondisi else if kedua menyatakan apabila 0 lebih kecil atau sama dengan nilai T yang di inputkan dan nilai T lebih kecil atau sama dengan 100 maka outputnya adalah “Wujud air cair”, kondisi else if terakhir menyatakan jika nilai T yang di inputkan lebih besar dari 100 maka output yang akan tampil adalah “Wujud air uap/gas”

- Output

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ Tempair ---
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = -12
Wujud air beku
-12
-----
BUILD SUCCESS

```

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ Tempair ---
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 45
Wujud air cair
45
-----
BUILD SUCCESS

```

```

--- exec-maven-plugin:3.1.0:exec (default-cli) @ Tempair ---
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 102
Wujud air uap/gas
102
-----
BUILD SUCCESS
-----

```


