

LAPORAN

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Oleh :

NAMA :SELVI HIDAYAH

NIM : 13020210019

KELAS : B1 IT

PRODI : TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
TAHUN AJARAN 2022/2023

1. Silahkan Kerjakan tugas berikut:

a. Program 1

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “BacaString” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Pada program ini dideklarasikan 2 variable yaitu variable f yang bertipe float yang di isi dengan angka 20.0 dan variable fll bertipe double, nilai padavariabel f memiliki akhiran “f”, yakni 20.0f karena secara default semua angka pecahan di java di anggap sebagai double, kemudian nilai dari kedua variable akan di tampilkan dengan perintah System.out.println(); pada baris 21 di program.

Tujuan dari program ini adalah untuk mengetahui cara penggunaan dan cara kerja dari tipe data float dan double.

- Output

```
C:\Users\ASUS>SET PATH=C:\Program Files\Java\jdk-19\bin
C:\Users\ASUS>D:
D:\>cd D:\
D:\>dir
Volume in drive D is DATA
Volume Serial Number is B6C7-CFBD

Directory of D:\

03/21/2023  09:28 PM                504 BacaString.java
01/06/2023  12:45 AM                <DIR>      drama korea
03/11/2023  11:04 PM                <DIR>      tugas1_13020210019_selvi.txt
               1 File(s)                504 bytes
               2 Dir(s)  3,862,175,744 bytes free

D:\>javac BacaString.java
D:\>java BacaString
Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string:
```

Program 2

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “ForEver” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Pada program ini terdapat variable “i” yang bertipe data integer, kemudian terdapat perintah System.out.print untuk mencetak tulisan “Hello” lalu variable i yang dibuat sebelumnya di inputkan nilai di baris 19 pada program, kemudian

nilai dari variable i tersebut di tampilkan dengan perintah `System.out.println()`; pada baris 20 pada program.

- Output

A screenshot of a Java program's output. It consists of 20 identical lines, each reading "Print satu baris.....". The text is displayed in a monospaced font on a dark background, typical of a terminal or IDE output window.

b. Program 3

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu "If1" yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Ada 7 variable yang dideklarasikan dalam program ini, yakni variable "ks" bertipe short dengan nilai 1, variable "ki" bertipe int dengan nilai 1, variable "kl" bertipe long dengan nilai 10000, variable "c" bertipe char dengan nilai 65, variable "cl" bertipe char dengan nilai Z, variable "x" bertipe double dengan nilai 50.2f dan variable "y" bertipe float dengan nilai 50.2f.

Terdapat beberapa perintah `System.out.println` mulai dari baris 23-34 pada program, pertama akan menampilkan nilai dari variable c dimana sebelumnya nilai dari variable c adalah 65 yang bertipe char kemudian setelah di tampilkan sebagai integer akan berubah menjadi A, karena kode ASCII untuk huruf kapital A adalah 65, kemudian di lanjutkan dengan menampilkan nilai dari semua variable yang telah di deklarasikan tadi dengan menggunakan perintah `System.out.println`.

Tujuan program ini adalah untuk mengetahui cara penggunaan dan cara kerja dari macam-macam tipe data yakni short, int, long, char, double, dan float.

- Output

```

03/21/2023 09:30 PM          1,255 BacaString.class
03/21/2023 09:32 PM          595 BacaString.java
01/06/2023 12:45 AM    <DIR>          drama korea
03/21/2023 09:39 PM          527 ForEver.class
03/21/2023 09:42 PM          302 ForEver.java
03/21/2023 09:46 PM          354 If1.java
03/11/2023 11:04 PM    <DIR>          tugas1_13020210019_selvi.txt
          5 File(s)              3,033 bytes
          2 Dir(s)      3,862,171,648 bytes free

D:\>javac If1.java

D:\>java If1
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 2

Nilai a positif 2
D:\>

```

c. Program 4

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “If2” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Karena program ini merekam masukan langsung

dari pengguna saat program di jalankan, maka pengguna membutuhkan class Scanner yang telah disediakan dalam library dan pengguna hanya perlu mengimport dengan menuliskan sintaks **import java.util.Scanner;**

Pada program ini terdapat variable a yang bertipe int, dan terdapat kelas Scanner dengan nama masukan yang akan melakukan masukan dari keyboard. Pada baris 20 di program terdapat perintah System.out.print yang outputnya nanti meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer, kemudian nilai yang di masukkan akan di cetak melalui perintah masukan = new Scanner(System.in) pada baris 21, kemudian pada baris 22 terdapat sintaks a = masukan.nextInt() yang artinya nilai yang di inputkan tadi akan di teruskan ke Nilai yang di baca yang di tampilkan menggunakan perintah System.out.print pada baris 23 di program.

Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara penggunaan dan fungsi dari Scanner.

- Output

```
03/21/2023 09:30 PM 1,255 BacaString.class
03/21/2023 09:32 PM 595 BacaString.java
01/06/2023 12:45 AM <DIR> drama korea
03/21/2023 09:39 PM 527 ForEver.class
03/21/2023 09:42 PM 302 ForEver.java
03/21/2023 09:47 PM 1,120 If1.class
03/21/2023 09:49 PM 433 If1.java
03/21/2023 09:53 PM 416 If2.java
03/11/2023 11:04 PM <DIR> tugas1_13020210019_selvi.txt
7 File(s) 4,648 bytes
2 Dir(s) 3,862,167,552 bytes free

D:\>javac If2.java

D:\>java If2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :5
Nilai a positif 5

D:\>
```

d. Program 5

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “If3” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Ada dua variabel yang dideklarasikan yakni variabel “cc” dengan tipe data char dan variabel “bil” dengan tipe data integer, Selain itu terdapat objek yang menggunakan keyword new, yaitu yang pertama InputStreamReader isr = new InputStreamReader(System.in); berfungsi untuk mendeklarasikan sebuah variabel bernama “isr” dengan tipe kelas InputStreamReader, dan BufferedReader datAIn = new BufferedReader (new InputStreamReader (System.in)); untuk mendeklarasikan sebuah variabel bernama “datAIn” dengan tipe kelas BufferedReader.

Kemudian terdapat perintah System.out.print yang menampilkan teks “hello” dan System.out.print ke-2 kita akan diminta memasukkan sebuah karakter kemudian perintah yang dimasukkan akan dibaca oleh cc =dataIn.readLine(), kemudian diperintahkan lagi untuk memasukkan 1 bilangan kemudian akan dibaca oleh bil =Integer.parseInt(datAIn.readLine());

Kemudian dengan menggunakan perintah System.out.print maka akan ditampilkan

kan nilai inputan yang telah dimasukkan tadi yaitu nilai inputan karakter dan bilangan kemudian yang terakhir System.out.print dengan teks yang akan tampil yaitu bye.

.output

```
03/21/2023 09:30 PM      1,255 BacaString.class
03/21/2023 09:32 PM      595 BacaString.java
01/06/2023 12:45 AM    <DIR>      drama korea
03/21/2023 09:39 PM      527 ForEver.class
03/21/2023 09:42 PM      302 ForEver.java
03/21/2023 09:47 PM     1,120 If1.class
03/21/2023 09:49 PM      433 If1.java
03/21/2023 09:54 PM     1,191 If2.class
03/21/2023 09:56 PM      497 If2.java
03/21/2023 09:59 PM      476 If3.java
03/11/2023 11:04 PM    <DIR>      tugas1_13020210019_selvi.txt
          9 File(s)          6,396 bytes
          2 Dir(s)  3,862,163,456 bytes free

D:\>javac If3.java

D:\>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :11
Nilai a positif 11

D:\>
```


e. Program 6

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “KasusBoolean” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada 6 variable yang di deklarasikan dalam program ini yakni variable “a” dan “b” yang bertipe integer, variable “d” dan “e” bertipe float, variable “g” bertipe char dan variable “k” bertipe double yang masing-masing sudah di berikan nilai menggunakan operator assignment.

Casting pada program ini sama seperti konversi, yaitu perpindahan tipe data yang satu ke tipe data lainnya, casting yang digunakan pada program ini adalah casting manual, kemudian pada baris 20-29 di program terdapat perintah System.out.println() untuk menampilkan output.

Pertama menampilkan nilai variable a dengan tipe data integer tampil menjadi tipe data float yang mana nilai variable a awalnya bulat setelah di konversi ke tipe float maka nilai a akan berubah menjadi bentuk desimal, selanjutnya nilai variable b yang tipe integer tampil menjadi tipe data double sehingga nilai variable b yang awalnya bulat berubah menjadi bentuk desimal, begitupun seterusnya yakni nilai variable d yang tipe float tampil menjadi tipe int, nilai variable e yang bertipe float tampil menjadi tipe double, nilai variable g yang bertipe char tampil menjadi tipe integer, nilai variable g yang bertipe char tampil menjadi tipe float, nilai variable g yang bertipe char tampil menjadi tipe double, nilai variable k yang bertipe double tampil menjadi tipe integer, dan yang terakhir nilai variable k yang bertipe double tampil menjadi tipe float.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu casting dan bagaimana cara mengubah suatu nilai atau value dari satu tipe data ke tipe data lainnya.

.output

```
03/21/2023 09:30 PM 1,255 BacaString.class
03/21/2023 09:32 PM 595 BacaString.java
01/06/2023 12:45 AM <DIR> drama korea
03/21/2023 09:39 PM 527 ForEver.class
03/21/2023 09:42 PM 302 ForEver.java
03/21/2023 09:47 PM 1,120 If1.class
03/21/2023 09:49 PM 433 If1.java
03/21/2023 09:54 PM 1,191 If2.class
03/21/2023 09:56 PM 497 If2.java
03/21/2023 10:01 PM 1,248 If3.class
03/21/2023 10:02 PM 563 If3.java
03/21/2023 10:07 PM 291 KasusBoolean.java
03/11/2023 11:04 PM <DIR> tugas1_13020210019_selvi.txt
11 File(s) 8,022 bytes
2 Dir(s) 3,862,159,360 bytes free

D:\>javac KasusBoolean.java

D:\>java KasusBoolean
true
benar

D:\>
```

f. Program 7

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “KasusSwitch” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada 9 variable yang di deklarasikan dalam program ini yakni variable “a” dan “b” yang bertipe integer, variable “d” dan “e” bertipe float, variable “g” bertipe char dan variable “k” bertipe double, serta variable “n” , “m” dan “l” bertipe string yang masing-masing sudah di berikan nilai menggunakan operator assignment.

Pada baris 21-23 di program terdapat perintah Integer.parseInt() untuk konversi dari tipe data string ke integer, Double.parseDouble() untuk konversi dari tipe data string ke double dan Float.parseFloat() untuk konversi dari tipe data string ke float, lalu nilai nya di tampilkan menggunakan System.out.println(), kemudian pada baris 26-28 terdapat perintah String.valueOf(b) untuk konversi tipe data integer ke string, ada juga String.valueOf(g) untuk konversi string ke double dan String.valueOf(e) untuk konversi float ke string dan yang terakhir Double.valueOf(a), lalu nilainya di tampilkan menggunakan System.out.println(), begitupun seterusnya untuk menampilkan nilai variable k, c dan l.

Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengkonversi tipe data string ke tipe data integer, double, float dll contohnya Integer.parseInt() untuk mengkonversi string ke integer. Selain itu ada juga String.valueOf() untuk mengubah berbagai jenis nilai menjadi string dengan bantuan metode String.valueOf() kita dapat mengkonversi int ke string, long ke string, boolean ke string, karakter ke string, float ke string, double ke string, dan masih banyak l

.output

```
Directory of D:\
03/21/2023  09:30 PM                1,255 BacaString.class
03/21/2023  09:32 PM                595 BacaString.java
01/06/2023  12:45 AM                <DIR>      drama korea
03/21/2023  09:39 PM                527 ForEver.class
03/21/2023  09:42 PM                302 ForEver.java
03/21/2023  09:47 PM                1,120 If1.class
03/21/2023  09:49 PM                433 If1.java
03/21/2023  09:54 PM                1,191 If2.class
03/21/2023  09:56 PM                497 If2.java
03/21/2023  10:01 PM                1,248 If3.class
03/21/2023  10:02 PM                563 If3.java
03/21/2023  10:08 PM                552 KasusBoolean.class
03/21/2023  10:10 PM                374 KasusBoolean.java
03/21/2023  10:17 PM                735 KasusSwitch.java
03/11/2023  11:04 PM                <DIR>      tugas1_13020210019_selvi.txt
                13 File(s)                9,392 bytes
                2 Dir(s)                3,862,151,168 bytes free

D:\>javac KasusSwitch.java

D:\>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
h RETURN
Yang anda ketik adalah huruf mati

D:\>_
```

g. Program 8

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “Konstant” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada 2 variable yang di deklarasikan dalam program ini yaitu variable “x” dan “y” yang bertipe data integer dan masing-masing sudah di berikan nilai dengan menggunakan operator assignment, kemudian pada baris 19-21 di program nilai x dan y di tampilkan menggunakan System.out.println(), Program ini menggunakan operator ternery di tandai dengan tanda (? :) dan merupakan penulisan singkat dari kondisi if else, di program menggunakan operator ternery dimana statementnya menyatakan apakah nilai $x < y$? jika memenuhi maka output yang keluar adalah nilai x dan jika tidak memenuhi maka output yang keluar adalah nilai y, karena memenuhi maka output yang keluar adalah nilai x yaitu 1.

- Output

```
Directory of D:\
03/21/2023  09:30 PM                1,255 BacaString.class
03/21/2023  09:32 PM                595 BacaString.java
01/06/2023  12:45 AM                <DIR>      drama korea
03/21/2023  09:39 PM                527 ForEver.class
03/21/2023  09:42 PM                302 ForEver.java
03/21/2023  09:47 PM             1,120 If1.class
03/21/2023  09:49 PM                433 If1.java
03/21/2023  09:54 PM             1,191 If2.class
03/21/2023  09:56 PM                497 If2.java
03/21/2023  10:01 PM             1,248 If3.class
03/21/2023  10:02 PM                563 If3.java
03/21/2023  10:08 PM                552 KasusBoolean.class
03/21/2023  10:10 PM                374 KasusBoolean.java
03/21/2023  10:19 PM             1,055 KasusSwitch.class
03/21/2023  10:21 PM                818 KasusSwitch.java
03/21/2023  10:28 PM                381 Konstant.java
03/11/2023  11:04 PM                <DIR>      tugas1_13020210019_selvi.txt
                15 File(s)          10,911 bytes
                2 Dir(s)      3,862,147,072 bytes free

D:\>javac Konstant.java

D:\>java Konstant
Jari-jari lingkaran =1
Luas lingkaran = 3.1415
Akhir program

D:\>_
```

h. Program 9

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “Max2” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada 4 variable yang di deklarasikan dalam program ini yaitu variable “x” dan “y” yang bertipe data integer yang masing-masing sudah diberikan nilai dan variable “fx” dan “fy” bertipe data float, kemudian pada baris 19-20 di berikan perintah System.out.println untuk menampilkan nilai x/y dalam format integer dan x/y dalam format float yang mana hasilnya itu sama-sama nol, supaya hasilnya tidak nol

maka di berikan sebuah statement dimana $f_x=x$ dan $f_y=y$, sehingga jika ditampilkan

kembali x/y dalam format integer maka hasilnya akan berbentuk desimal yaitu 0.5 begitupun jika ditampilkan dalam format float, karna variable x dan y yang awalnya bertipe integer kemudian diberikan operator assignment yang menyatakan x=fx dan y=fy yang bertipe float, begitupun pada baris 25-26 fy/fy maka hasilnya akan berbentuk desimal. Selanjutnya di tambahkan sebuah variable x yang bernilai 10 dan y dengan nilai 3 kemudian x/y dalam format integer dan float maka hasilnya akan bulat.

- Output

```
Directory of D:\
03/21/2023 09:30 PM          1,255 BacaString.class
03/21/2023 09:32 PM          595 BacaString.java
01/06/2023 12:45 AM      <DIR>      drama korea
03/21/2023 09:39 PM          527 ForEver.class
03/21/2023 09:42 PM          302 ForEver.java
03/21/2023 09:47 PM         1,120 If1.class
03/21/2023 09:49 PM          433 If1.java
03/21/2023 09:54 PM         1,191 If2.class
03/21/2023 09:56 PM          497 If2.java
03/21/2023 10:01 PM         1,248 If3.class
03/21/2023 10:02 PM          563 If3.java
03/21/2023 10:08 PM          552 KasusBoolean.class
03/21/2023 10:10 PM          374 KasusBoolean.java
03/21/2023 10:19 PM         1,055 KasusSwitch.class
03/21/2023 10:21 PM          818 KasusSwitch.java
03/21/2023 10:29 PM         1,087 Konstant.class
03/21/2023 10:31 PM          466 Konstant.java
03/21/2023 10:32 PM          549 Max2.java
03/11/2023 11:04 PM      <DIR>      tugas1_13020210019_selvi.txt
          17 File(s)          12,632 bytes
           2 Dir(s)    3,862,142,976 bytes free

D:\>javac Max2.java

D:\>java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
1 2 RETURN
Ke dua bilangan : a = 1 b = 2
Nilai b yang maksimum: 2

D:\>■
```

i. Program 10

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “ProFor” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, pada program ini di berikan sebuah perintah System.out.print yang menampilkan teks “Hello” kemudian System.out yang kedua diberikan \n atau newline yang artinya teks “Hello” yang kedua akan berada di baris kedua karena \n itu sama dengan cara kerja enter, kemudian pada System.out yang ketiga diberikan teks “World” dimana ketika di tampilkan outputnya teks “Hello” pada baris kedua akan bersambung dengan teks “World”, karena pada baris kedua tadi tidak diberikan \n atau new line atau println sehingga tidak ter enter sehingga teks dibaris kedua dan ketiga berada dalam satu baris ketika di run, kemudian System.out yang ke empat menampilkan teks “Welcome” namun teks ini berada di baris ketiga karena di System.out yang ketiga tadi menggunakan println dimana println ini sama dengan \n.

Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan print, println

dan \n, dimana println dan \n itu sama yaitu untuk memberikan enter pada suatu program.

- Output

```
Directory of D:\

03/21/2023  09:30 PM                1,255 BacaString.class
03/21/2023  09:32 PM                595 BacaString.java
01/06/2023  12:45 AM    <DIR>          drama korea
03/21/2023  09:39 PM                527 ForEver.class
03/21/2023  09:42 PM                302 ForEver.java
03/21/2023  09:47 PM               1,120 If1.class
03/21/2023  09:49 PM                433 If1.java
03/21/2023  09:54 PM               1,191 If2.class
03/21/2023  09:56 PM                497 If2.java
03/21/2023  10:01 PM               1,248 If3.class
03/21/2023  10:02 PM                563 If3.java
03/21/2023  10:08 PM                552 KasusBoolean.class
03/21/2023  10:10 PM                374 KasusBoolean.java
03/21/2023  10:19 PM               1,055 KasusSwitch.class
03/21/2023  10:21 PM                818 KasusSwitch.java
03/21/2023  10:29 PM               1,087 Konstant.class
03/21/2023  10:31 PM                466 Konstant.java
03/21/2023  10:33 PM               1,328 Max2.class
03/21/2023  10:34 PM                636 Max2.java
03/21/2023  10:39 PM                372 PriFor.java
03/11/2023  11:04 PM    <DIR>          tugas1_13020210019_selvi.txt
          19 File(s)              14,419 bytes
           2 Dir(s)    3,862,138,880 bytes free

D:\>javac PriFor.java

D:\>java PriFor
Baca N, print 1 s/d N N = 2
1
2
Akhir program

D:\>
```

j. Program 11

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintIterasi” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada dua variable yang dideklarasikan dalam program ini yaitu variable i dan j yang bertipe integer, variable i diberikan nilai 3 dan variable j diberikan sebuah assignment dimana $j=i++$. kemudian setelah ditampilkan menggunakan perintah `System.out.println` nilai i adalah 5 karna disitu ada perintah pre increment yaitu $++i$ yang mana nilai i awalnya adalah 3 namu setelah di increment pada variable j maka nilai I berubah menjadi 4, lalu di pre increment lagi $++i$ atau $i = i + 1$ maka hasilnya adalah 5, kemudian nilai $j = 3$.

Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan incerement baik itu pre-increment maupun post-increment.

- Output

```
Directory of D:\

03/21/2023  09:30 PM                1,255 BacaString.class
03/21/2023  09:32 PM                595 BacaString.java
01/06/2023  12:45 AM          <DIR>      drama korea
03/21/2023  09:39 PM                527 ForEver.class
03/21/2023  09:42 PM                302 ForEver.java
03/21/2023  09:47 PM            1,120 If1.class
03/21/2023  09:49 PM                433 If1.java
03/21/2023  09:54 PM            1,191 If2.class
03/21/2023  09:56 PM                497 If2.java
03/21/2023  10:01 PM            1,248 If3.class
03/21/2023  10:02 PM                563 If3.java
03/21/2023  10:08 PM                552 KasusBoolean.class
03/21/2023  10:10 PM                374 KasusBoolean.java
03/21/2023  10:19 PM            1,055 KasusSwitch.class
03/21/2023  10:21 PM                818 KasusSwitch.java
03/21/2023  10:29 PM            1,087 Konstant.class
03/21/2023  10:31 PM                466 Konstant.java
03/21/2023  10:33 PM            1,328 Max2.class
03/21/2023  10:34 PM                636 Max2.java
03/21/2023  10:40 PM                732 PriFor.class
03/21/2023  10:42 PM                455 PriFor.java
03/21/2023  10:46 PM                414 PrintIterasi.java
03/11/2023  11:04 PM          <DIR>      tugas1_13020210019_selvi.txt
                21 File(s)            15,648 bytes
                 2 Dir(s)    3,862,134,784 bytes free

D:\>java PrintIterasi.java
Nilai N >0 = 2
Print i dengan ITERATE :
1
2
D:\>
```

k. Program 12

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintRepeat” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada 3 variable yang di deklarasikan yaitu variable n, x, dan y yang bertipe data integer dan masing-masing sudah diberikan nilai, kemudian untuk menampilkan outputnya menggunakan `System.out.println`, dari baris 27-29 perintah untuk menampilkan nilai n, x, dan y, kemudian pada baris 30-33 menggunakan

operator bitwise, pertama $n \& 8$ dimana nilai n adalah 10, jika di konversi kedalam biner nilai $10=1010_{(2)}$ dan $8=1000_{(2)}$ dan jika $1010 \& 1000$ dalam operator bitwise hasilnya adalah 1000 atau 8 dalam bentuk desimal, kedua $x \& \sim 8$ dimana nilai x adalah 1 dan ~ 8 dalam biner adalah $0111_{(2)}$ dan jika $1 \& 0111$ dalam operator bitwise hasilnya adalah $0001_{(2)}$ atau 1 dalam bentuk desimal, ketiga $y \ll 2$ dimana nilai y adalah 2 jika dalam biner $2=10_{(2)}$ dan ini menggunakan operator shift left dimana nilai variable y akan digeser sebanyak 2 digit ke kiri sehingga hasilnya adalah $1000_{(2)}$ atau 8 dalam bentuk desimal, keempat $y \gg 3$ dimana nilai y adalah 2 jika dalam biner $2=10_{(2)}$ dan ini menggunakan operator shift right yang akan menggeser nilai variable y ke arah kanan sehingga hasilnya $0000_{(2)}$ atau 0 dalam desimal.

Tujuan program ini adalah untuk mengetahui macam-macam operator bitwise, fungsinya dan bagaimana cara kerja dari operator bitwise.

.output

```
Directory of D:\
03/21/2023 09:30 PM          1,255 BacaString.class
03/21/2023 09:32 PM          595 BacaString.java
01/06/2023 12:45 AM      <DIR>          drama korea
03/21/2023 09:39 PM          527 ForEver.class
03/21/2023 09:42 PM          302 ForEver.java
03/21/2023 09:47 PM         1,120 If1.class
03/21/2023 09:49 PM          433 If1.java
03/21/2023 09:54 PM         1,191 If2.class
03/21/2023 09:56 PM          497 If2.java
03/21/2023 10:01 PM         1,248 If3.class
03/21/2023 10:02 PM          563 If3.java
03/21/2023 10:08 PM          552 KasusBoolean.class
03/21/2023 10:10 PM          374 KasusBoolean.java
03/21/2023 10:19 PM         1,055 KasusSwitch.class
03/21/2023 10:21 PM          818 KasusSwitch.java
03/21/2023 10:29 PM         1,087 Konstant.class
03/21/2023 10:31 PM          466 Konstant.java
03/21/2023 10:33 PM         1,328 Max2.class
03/21/2023 10:34 PM          636 Max2.java
03/21/2023 10:40 PM          732 PriFor.class
03/21/2023 10:42 PM          455 PriFor.java
03/21/2023 10:50 PM          501 PrintIterasi.java
03/21/2023 10:55 PM          371 PrintRepeat.java
03/11/2023 11:04 PM      <DIR>          tugas1_13020210019_selvi.txt
                22 File(s)          16,106 bytes
                2 Dir(s)    3,862,134,784 bytes free

D:\>javac PrintRepeat.java

D:\>java PrintRepeat
Nilai N >0 = 6
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
6

D:\>
```


I. Program 13

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintWhile” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada dua variable yang di deklarasikan dalam program yaitu variable i dan j yang bertipe data char dan sudah di berikan nilai. Pertama nilai i di tampilkan menggunakan tipe data integer, kemudian nilai j di tampilkan namun hasilnya tidak ada karena pada saat nilai j di masukkan tidak menggunakan tanda ‘_’ yang menandakan bahwa nilai tersebut bertipe data char.

Kemudian terdapat perintah untuk menampilkan nilai i & j, dimana nilai i adalah 3, jika di konversi kedalam biner nilai $3=11_{(2)}$ dan nilai j adalah 4 dalam biner $4=100_{(2)}$ dan jika $11 \& 100$ dalam operator bitwise and hasilnya adalah 000 atau 0 dalam bentuk desimal, kedua nilai i adalah 3, jika di konversi kedalam biner nilai $3=11_{(2)}$ dan nilai j adalah 4 dalam biner $4=100_{(2)}$ dan jika $11 \parallel 100$ dalam operator bitwise or hasilnya adalah 111 atau 7 dalam bentuk desimal, ketiga nilai i adalah 3, jika di konversi kedalam biner nilai $3=11_{(2)}$ dan nilai j adalah 4 dalam biner $4=100_{(2)}$ dan jika $11 \wedge 100$ dalam operator bitwise xor hasilnya adalah 111 atau 7 dalam bentuk desimal, keempat ada fungsi Math.pow() dimana nilai i yang didalam kurung sebagai angka dan nilai j sebagai pangkat maka 3^4 dan hasilnya adalah 81, kelima operator bitwise negasi dimana negasi $i=3$ adalah -4 jika dalam biner 11111100₍₂₎.

Tujuan program ini adalah untuk mengetahui macam-macam operator bitwise cara kerjanya dan juga fungsi Math.pow()

- Output

```
Directory of D:\
03/21/2023 09:30 PM 1,255 BacaString.class
03/21/2023 09:32 PM 595 BacaString.java
01/06/2023 12:45 AM <DIR> drama korea
03/21/2023 09:39 PM 527 ForEver.class
03/21/2023 09:42 PM 302 ForEver.java
03/21/2023 09:47 PM 1,120 If1.class
03/21/2023 09:49 PM 433 If1.java
03/21/2023 09:54 PM 1,191 If2.class
03/21/2023 09:56 PM 497 If2.java
03/21/2023 10:01 PM 1,248 If3.class
03/21/2023 10:02 PM 563 If3.java
03/21/2023 10:08 PM 552 KasusBoolean.class
03/21/2023 10:10 PM 374 KasusBoolean.java
03/21/2023 10:19 PM 1,055 KasusSwitch.class
03/21/2023 10:21 PM 818 KasusSwitch.java
03/21/2023 10:29 PM 1,087 Konstant.class
03/21/2023 10:31 PM 466 Konstant.java
03/21/2023 10:33 PM 1,328 Max2.class
03/21/2023 10:34 PM 636 Max2.java
03/21/2023 10:40 PM 732 PriFor.class
03/21/2023 10:42 PM 455 PriFor.java
03/21/2023 10:50 PM 501 PrintIterasi.java
03/21/2023 10:56 PM 1,119 PrintRepeat.class
03/21/2023 10:58 PM 454 PrintRepeat.java
03/21/2023 11:01 PM 366 PrintWhile.java
03/11/2023 11:04 PM <DIR> tugas1_13020210019_selvi.txt
24 File(s) 17,674 bytes
2 Dir(s) 3,862,130,688 bytes free

D:\>javac PrintWhile.java

D:\>java PrintWhile
Nilai N >0 = 8
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5
6
7
8
D:\>
```

m. Program 14

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintXinterasi” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, program ini menggunakan operator logika, pertama menampilkan jika true and true maka hasilnya true, kedua jika true and false maka hasilnya false, ketiga jika true maka true, keempat jika true or false maka hasilnya true dan begitupun yang kelima.

Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara kerja dan penggunaan dari operator logika.

- Output

```
D:\>javac PrintWhile1.java

D:\>java PrintWhile1
Nilai N >0 = 20
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
D:\>
```

n.program 15

-penjelasan program


```

Directory of D:\

03/21/2023  09:30 PM                1,255 BacaString.class
03/21/2023  09:32 PM                595 BacaString.java
01/06/2023  12:45 AM    <DIR>          drama korea
03/21/2023  09:39 PM                527 ForEver.class
03/21/2023  09:42 PM                302 ForEver.java
03/21/2023  09:47 PM            1,120 If1.class
03/21/2023  09:49 PM                433 If1.java
03/21/2023  09:54 PM            1,191 If2.class
03/21/2023  09:56 PM                497 If2.java
03/21/2023  10:01 PM            1,248 If3.class
03/21/2023  10:02 PM                563 If3.java
03/21/2023  10:08 PM                552 KasusBoolean.class
03/21/2023  10:10 PM                374 KasusBoolean.java
03/21/2023  10:19 PM            1,055 KasusSwitch.class
03/21/2023  10:21 PM                818 KasusSwitch.java
03/21/2023  10:29 PM            1,087 Konstant.class
03/21/2023  10:31 PM                466 Konstant.java
03/21/2023  10:33 PM            1,328 Max2.class
03/21/2023  10:34 PM                636 Max2.java
03/21/2023  10:40 PM                732 PriFor.class
03/21/2023  10:42 PM                455 PriFor.java
03/21/2023  10:50 PM                501 PrintIterasi.java
03/21/2023  10:56 PM            1,119 PrintRepeat.class
03/21/2023  10:58 PM                454 PrintRepeat.java
03/21/2023  11:03 PM                711 PrintWhile.class
03/21/2023  11:04 PM                451 PrintWhile.java
03/21/2023  11:18 PM            1,283 PrintXinterasi.class
03/21/2023  11:20 PM                676 PrintXinterasi.java
03/21/2023  11:30 PM                575 PrintXRepeat.java
03/11/2023  11:04 PM    <DIR>          tugas1_13020210019_selvi.txt
                28 File(s)                21,004 bytes
                2 Dir(s)   3,862,118,400 bytes free

D:\>javac PrintXRepeat.java

D:\>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 7 999
Masukkan nilai x (int), akhiridg 999 : Hasil penjumlahan = 7

D:\>_

```

o. Program 17

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “Oprator” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, ada 9 variable yang dideklarasikan dalam program ini, variable Bool1, Bool2, dan TF bertipe data Boolean, variable i, j dan hsl bertipe integer, variable x,y dan res bertipe float. Di program ini kita di minta menambahkan perintah untuk menampilkan outputnya, yang pertama ada operator logika yaitu and, or, negasi dan xor dimana setiap program di tampilkan outputnya menggunakan System.out.println, kedua ada operasi numerik yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian pecahan, pembagian bulat, dan modulus, ketiga ada operasi relasional numerik, yaitu persamaan, pertidaksamaan, kurangdari, lebih dari, kurang dari atau sama dengan, dan lebih dari atau sama dengan, dimana semua programnya di tampilkan menggunakan System.out.println

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu operator logika, bagaimana membandingkan suatu data, operasi numerik, dan operasi relasional numerik.

.output

```
Directory of D:\
03/21/2023 09:30 PM          1,255 BacaString.class
03/21/2023 09:32 PM          595 BacaString.java
01/06/2023 12:45 AM          <DIR>          drama korea
03/21/2023 09:39 PM          527 ForEver.class
03/21/2023 09:42 PM          302 ForEver.java
03/21/2023 09:47 PM        1,120 If1.class
03/21/2023 09:49 PM          433 If1.java
03/21/2023 09:54 PM        1,191 If2.class
03/21/2023 09:56 PM          497 If2.java
03/21/2023 10:01 PM        1,248 If3.class
03/21/2023 10:02 PM          563 If3.java
03/21/2023 10:08 PM          552 KasusBoolean.class
03/21/2023 10:10 PM          374 KasusBoolean.java
03/21/2023 10:19 PM        1,055 KasusSwitch.class
03/21/2023 10:21 PM          818 KasusSwitch.java
03/21/2023 10:29 PM        1,087 Konstant.class
03/21/2023 10:31 PM          466 Konstant.java
03/21/2023 10:33 PM        1,328 Max2.class
03/21/2023 10:34 PM          636 Max2.java
03/21/2023 10:40 PM          732 PriFor.class
03/21/2023 10:42 PM          455 PriFor.java
03/21/2023 10:50 PM          501 PrintIterasi.java
03/21/2023 10:56 PM        1,119 PrintRepeat.class
03/21/2023 10:58 PM          454 PrintRepeat.java
03/21/2023 11:03 PM          711 PrintWhile.class
03/21/2023 11:04 PM          451 PrintWhile.java
03/21/2023 11:18 PM        1,283 PrintXinterasi.class
03/21/2023 11:20 PM          676 PrintXinterasi.java
03/21/2023 11:31 PM        1,315 PrintXRepeat.class
03/21/2023 11:33 PM          658 PrintXRepeat.java
03/21/2023 11:34 PM          476 PrintXWhile.java
03/11/2023 11:04 PM          <DIR>          tugas1_13020210019_selvi.txt
          30 File(s)              22,878 bytes
          2 Dir(s)        3,862,114,304 bytes free

D:\>javac PrintXWhile.java

D:\>java PrintXWhile
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 9 999
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : Hasil penjumlahan = 9

D:\>
```

p.program 18

-penjelasan program

```
D:\>javac SubProgram.java

D:\>java SubProgram
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
2 4 RETURN
Ke dua bilangan : a =2 b = 4
Maksimum = 4
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 4 b = 2

D:\>_
```

q.program 19

-penjelasan program

```
D:\>javac Tempair.java

D:\>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = selvi hidayah
Exception in thread "main" java.util.InputMismatchException
    at java.base/java.util.Scanner.throwFor(Scanner.java:943)
    at java.base/java.util.Scanner.next(Scanner.java:1598)
    at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2263)
    at java.base/java.util.Scanner.nextInt(Scanner.java:2217)
    at Tempair.main(Tempair.java:12)

D:\>
```