

LAPORAN
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Nama : RESTUTIAN ARIFIN
Stambuk : 13020200098
Kelas : B1

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
MAKASSAR

2022

Tugas Praktek

- Source code

```
import java.util.Scanner;
public class konversiwaktu {

    public static void main(String[] args){
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        int totJam, jam, totMen, menit, detik, konversi;

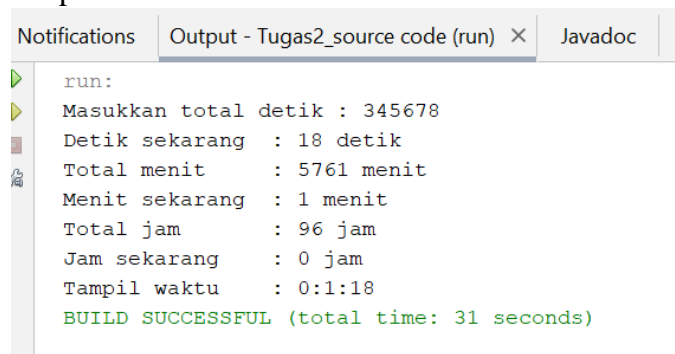
        System.out.print("Masukkan total detik : ");
        konversi = input.nextInt();

        detik = konversi % 60;
        totMen = konversi / 60;
        menit = totMen % 60;
        totJam = totMen / 60;
        jam = totJam % 24;

        System.out.println("Detik sekarang : " +detik+ " detik");
        System.out.println("Total menit    : " +totMen+ " menit");
        System.out.println("Menit sekarang : " +menit+ " menit");
        System.out.println("Total jam      : " +totJam+ " jam");
        System.out.println("Jam sekarang   : " +jam+ " jam");
        System.out.println("Tampil waktu   : " + jam + ":" + menit + ":" + detik);
    }

}
```

- Output



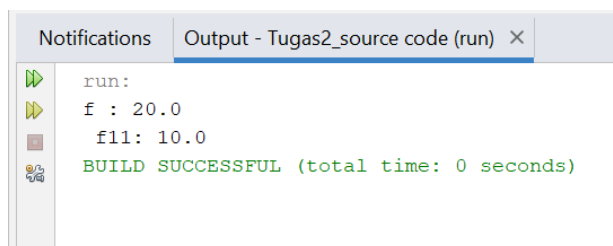
```
run:
Masukkan total detik : 345678
Detik sekarang   : 18 detik
Total menit      : 5761 menit
Menit sekarang   : 1 menit
Total jam        : 96 jam
Jam sekarang     : 0 jam
Tampil waktu     : 0:1:18
BUILD SUCCESSFUL (total time: 31 seconds)
```

Tugas Program

1. Kode program public class Asgdl1

Penjelasan :

Tujuan dari program ini adalah penggunaan dan cara kerja tipe data double dan float. Nama class program ini adalah "Asgdl1". Program ini bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini memiliki 2 variabel yaitu variable f yang bertipe data float dengan angka 20.0 dan variable fl1 bertipe data double. Pada variable f terdapat akhiran "f" yakni 20.0f. ini diperlukan karena secara default semua angka pecahan di Java dianggap sebagai double. Nilai dari kedua variable di tampilkan melalui perintah System.out.println();

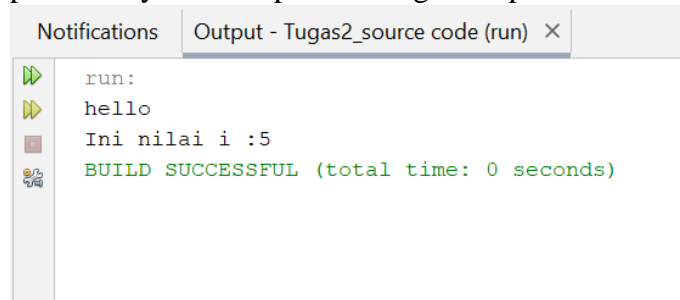


```
Notifications | Output - Tugas2_source code (run) X
run:
f : 20.0
fl1: 10.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

2. Kode program public class Asign

Penjelasan :

Nama class dari program ini adalah Asign. Program ini bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Pada program ini terdapat variable i yang bertipe data integer. Terdapat perintah System.out.print untuk menampilkan "Hello". Variable i yang telah dibuat sebelumnya diinputkan nilai i = 5. Nilai variable i tersebut ditampilkan dengan perintah System.out.println dengan output "Ini nilai i : 5"



```
Notifications | Output - Tugas2_source code (run) X
run:
hello
Ini nilai i :5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

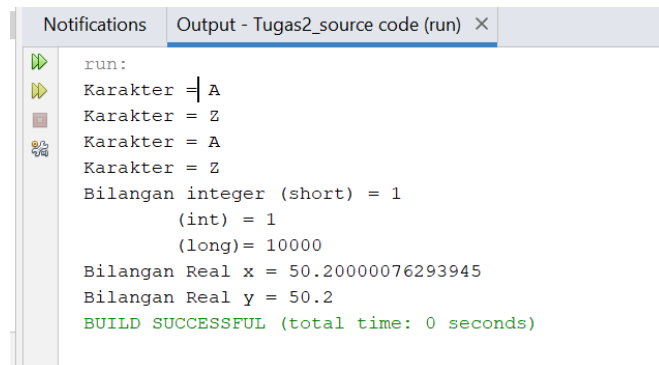
3. Kode program public class ASIGNi

Penjelasan :

Tujuan program ini adalah penggunaan dan cara kerja tipe data yakni short, int, long, char, double, dan float.

Nama class dari program ini ASIGNi. Program ini bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Terdapat 7 variabel pada program ini, yaitu variable "ks" dengan tipe data short yang memiliki nilai 1. Variable "ki" bertipe data integer dengan nilai 1. Variable "kl" bertipe data long dengan nilai 1000, variable "c" bertipe data char dengan nilai 65.

Variable “c” bertipe data char dengan nilai Z, variable “x” bertipe data double dengan nilai 50.2f. variable “y” bertipe data float dengan nilai 50.2f. Terdapat beberapa perintah System.out.println pada program, pertama akan menampilkan nilai dari variable c adalah 65 yang bertipe char kemudian setelah ditampilkan 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.



```

run:
Karakter = A
Karakter = Z
Karakter = A
Karakter = Z
Bilangan integer (short) = 1
(int) = 1
(long)= 10000
Bilangan Real x = 50.20000076293945
Bilangan Real y = 50.2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

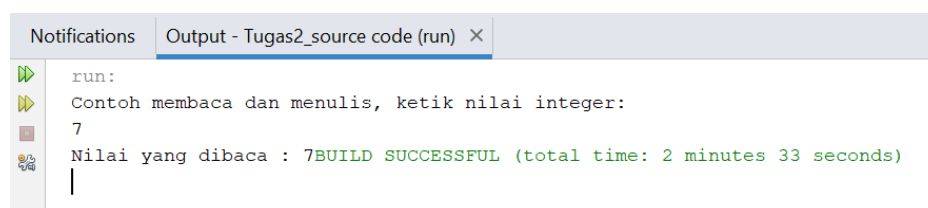
```

4. Kode program public class BacaData

Penjelasan :

Nama class program ini adalah “BacaData” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Karena program ini merekam masukan langsung dari pengguna saat program dijalankan, maka pengguna membutuhkan class Scanner yang telah disediakan dalam library dan pengguna hanya perlu mengimport dengan menuliskan sintaks **import java.util.Scanner;**

Program ini terdapat variable a yang bertipe int, dan terdapat kelas scanner dengan nama masukan yang akan melakukan masukan dari keyboard. Tujuan program ini adalah untuk mengetahui penggunaan fungsi dari scanner.



```

run:
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
7
Nilai yang dibaca : 7BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 minutes 33 seconds)

```

5. Kode program public class Bacakar

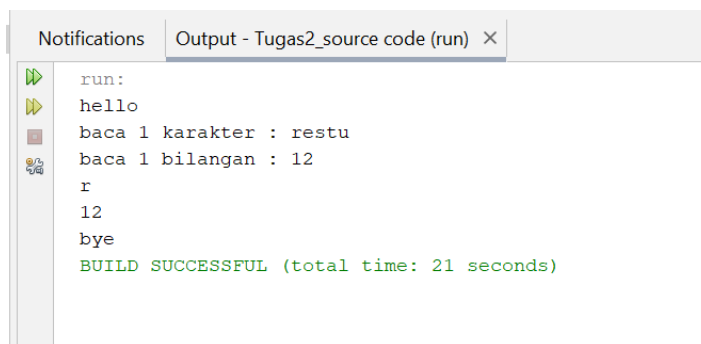
Penjelasan :

Nama class program ini adalah “Bacakar” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Terdapat dua variable yang dideklarasikan yakni variable yakni variable “cc” dengan tipe data char dan variable “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 variable bernama “isr” dengan tipe kelas InputStreamReader, dan BufferedReader datAIn =

`new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in))` untuk mendeklarasikan sebuah variable bernama “`datAIn`” dengan tipe kelas `BufferedReader`.

Terdapat perintah `System.out.print` yang menampilkan teks “hello” dan `System.out.print` ke-2 kita akan diminta memasukkan sebuah karakter 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());`

Dengan menggunakan perintah `System.out.print` maka akan ditampilkan 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.



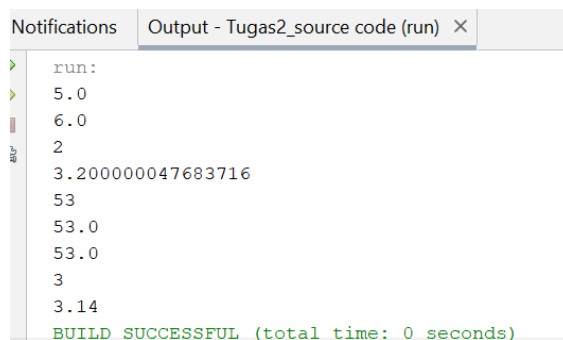
```
run:
hello
baca 1 karakter : restu
baca 1 bilangan : 12
r
12
bye
BUILD SUCCESSFUL (total time: 21 seconds)
```

6. Kode program public class Casting1

Penjelasan :

Nama class program ini yaitu “Casting1” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Ada 6 variable yang dideklarasikan 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 diberikan nilai menggunakan operator assignment. Casting pada program ini sama seperti konversi, yaitu perpindahan tipe data satu ke tipe data lainnya.

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



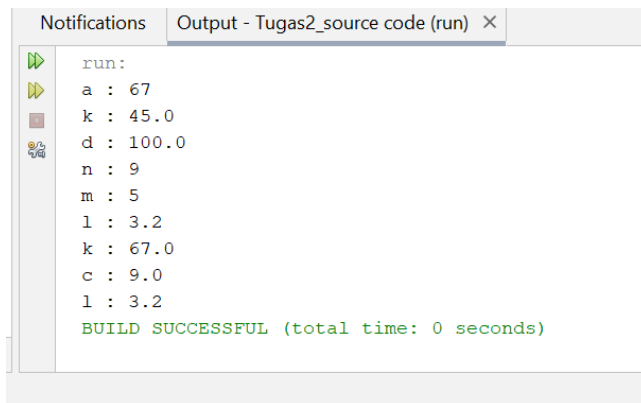
```
run:
5.0
6.0
2
3.200000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

7. Kode program class Casting2

Penjelasan :

Nama class program ini yaitu “Casting2” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain.

Ada 9 variable yang dideklarasikan dalam program ini yakni variable “a” dan “b” yang bertipe data integer, variable “d” dan “e” bertipe data float, variable “g” bertipe char dan variable “k” bertipe data double, serta variable “n”, “m”, “l”, bertipe data string yang masing-masing sudah diberikan nilai menggunakan operator assignment. 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 lagi.



```

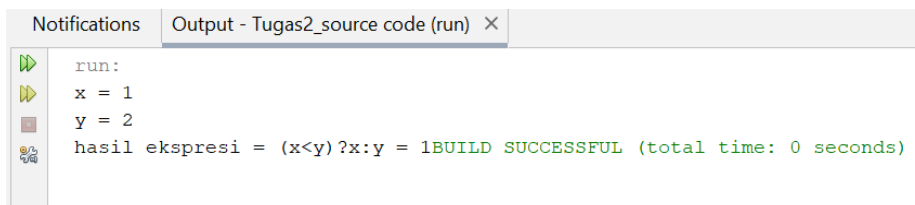
run:
a : 67
k : 45.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

8. Kode program class Ekspresi

Penjelasan :

Nama class program ini yaitu “Ekspresi” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Ada 2 variabel yang di deklarasikan dalam program ini yaitu variable “x” dan “y” yang bertipe data integer dan masing-masing sudah diberikan nilai dengan menggunakan operator assignment. Program ini menggunakan operator ternery ditandai dengan tanda (? :) dan merupakan penulisan singkat dari kondisi if else, di program menggunakan operator ternery dimana statemennya menyatakan apakah nilai $x < y$? jika memenuhi maka output yang keluar adalah nilai y, karena memenuhi maka output yang keluar adalah nilai x yaitu 1



```

run:
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

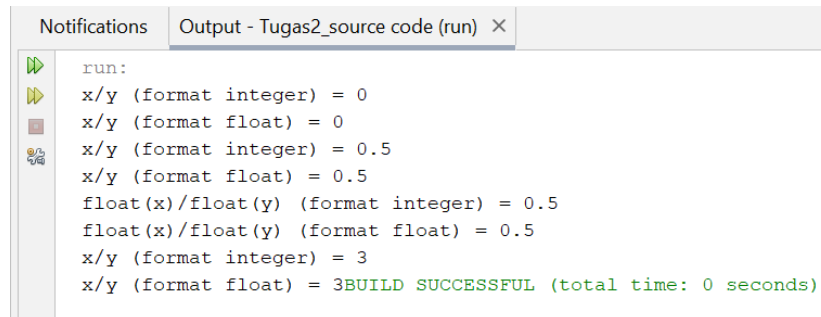
```

9. Kode program class Ekspresi1

Penjelasan :

Nama class program ini yaitu “Ekspresi1” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. 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. 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 diberikan sebuah statement dimana fx=x dan fy=y, sehingga jika ditampilkan kembali x/y dalam format integer maka hasilnya akan berbentuk decimal 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 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.



```

run:
x/y (format integer) = 0
x/y (format float) = 0
x/y (format integer) = 0.5
x/y (format float) = 0.5
float(x)/float(y) (format integer) = 0.5
float(x)/float(y) (format float) = 0.5
x/y (format integer) = 3
x/y (format float) = 3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

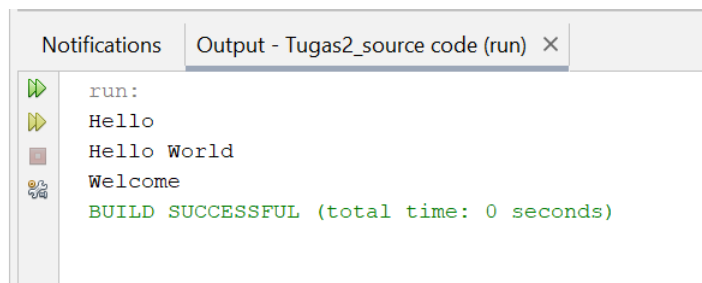
```

10. Kode program class Hello

Penjelasan :

Tujuan program ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan print, println dan \n itu sama yaitu untuk memberikan enter pada suatu program.

Nama class program ini adalah “Hello” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Pada program ini diberikan 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 ditampilkan outputnya teks “Hello” pada baris kedua akan bersambung dengan teks “World”. Kemudian System.out yang keempat 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.



```

run:
Hello
Hello World
Welcome
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

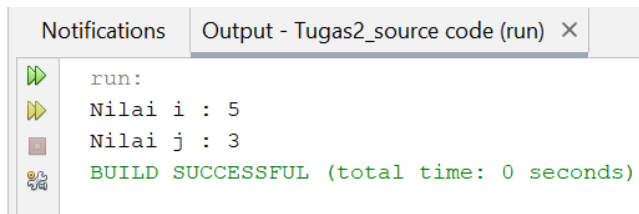
```

11. Kode program class Incr

Penjelasan :

Nama class program ini adalah Incr yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Ada dua

variable yang di deklarasikan 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 karena disitu ada perintah preincrement yaitu $i++$ yang mana nilai i awalnya adalah 3 namun 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.



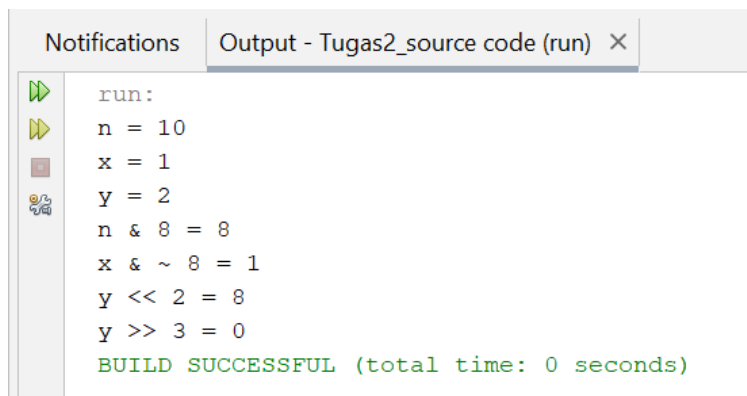
```
run:
Nilai i : 5
Nilai j : 3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

12. Kode program class Oper1

Penjelasan :

Nama class program ini adalah “Oper1” bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. 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`.

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



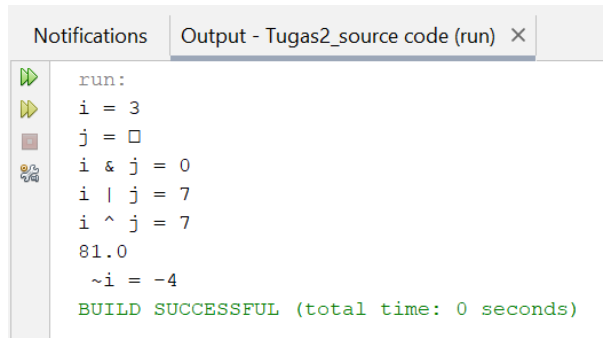
```
run:
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

13. Kode program class Oper2

Penjelasan :

Nama class program ini adalah “Oper2” bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Ada 2 variable yang di deklarasikan dalam program ini yaitu variable I dan j yang bertipe data char dan sudah diberi nilai. Pertama nilai I ditampilkan menggunakan tipe data integer, kemudian nilai j ditampilkan namun hasilnya tidak ada karena pada saat nilai j dimasukkan tidak menggunakan tanda ‘ _ ‘ yang menandakan bahwa nilai tersebut bertipe data char.

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

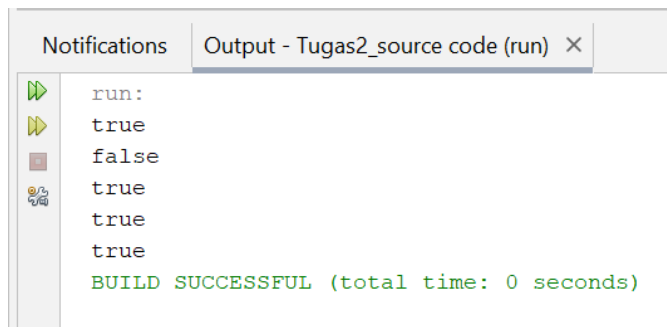


```
run:
i = 3
j = 0
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

14. Kode program class Oper3

Penjelasan :

Nama class program ini adalah “Oper3” bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini menggunakan operator logika, pertama menampilkan 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 mengetahui bagaimana cara kerja dan penggunaan dari operator logika.

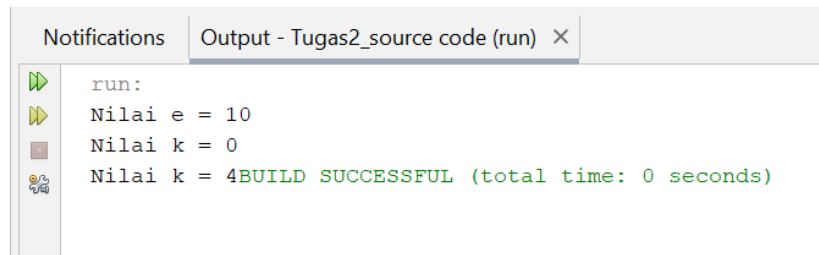


```
run:
true
false
true
true
true
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

15. Kode program class Oper4

Penjelasan:

Nama class dari program ini adalah Oper4 bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini menjelaskan tentang operator ternery dan bagaimana fungsi serta cara penggunaannya. Ada 6 variable yang dideklarasikan pada program ini yaitu variable “i” dan “j” yang masing-masing sudah diberi nilai dan bertipe integer, variable “c” dan “d” yang masing-masing sudah diberi nilai dan bertipe char.

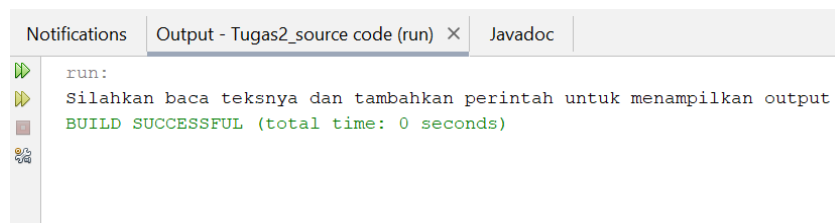


```
run:
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

16. Kode program class Oprator

Penjelasan :

Nama class dari program ini adalah “Oprator” Oper4 bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini menjelaskan operator logika, bagaimana membandingkan suatu data, operasi numerik, dan operasi relasional numerik.



```
run:
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah untuk menampilkan output
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

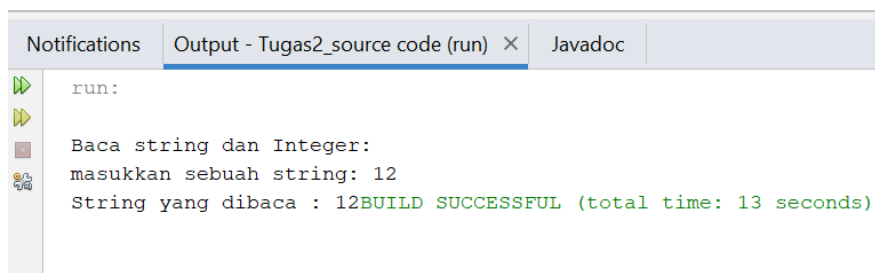
Tugas program

1. Kode program class BacaString

Penjelasan :

Nama class dari program ini adalah “BacaString” yang bersifat yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini menggunakan throws IOException yaitu suatu method yang membaca input data string, input yang digunakan pada program ini adalah **import.javax.swing**. yaitu perintah dalam program java yang berisi kelas-kelas dan interface (menampilkan ataupun menerima pesan).

Program ini menjelaskan apa itu import, macam-macam import, kelas yang ada dalam java.io package, dan bagaimana menampilkan sebuah inputan dari keyboard menggunakan sebuah method.



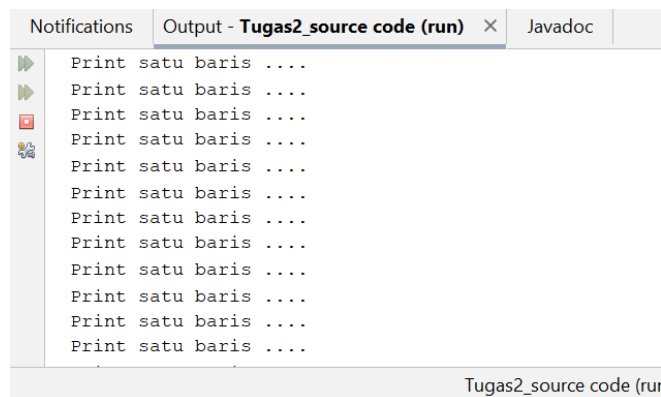
```
run:

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: 12
String yang dibaca : 12BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)
```

2. Kode program class ForEver

Penjelasan :

Nama class dari program ini adalah “ForEver” yang bersifat yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini merupakan program looping atau perulangan, perulangan yang digunakan adalah while, kemudian untuk menampilkan outputnya digunakan perintah System.out.println, namun pada saat dijalankan program akan terus berulang dan untuk menghentikannya kita akan control+c pada keyboard maka program akan langsung berhenti.

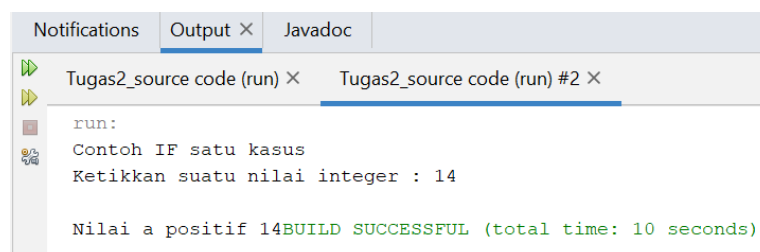


```
Notifications | Output - Tugas2_source code (run) X | Javadoc
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Tugas2_source code (run)
```

3. Kode program class If1

Penjelasan :

Nama class dari program ini adalah “If1” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini menjelaskan apa itu Scanner, bagaimana fungsi dan methodnya yang digunakan dalam Scanner. Program ini menggunakan scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running. Scanner masukan=newScanner(System.in) yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang diinputkan dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier a, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print dimana setelah di running kita diminta untuk mengetikkan suatu nilai integer, selanjutnya fungsi a = masukan.nextInt() adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextIn() digunakan untuk tipe data integer, kemudian terdapat statement if dimana kondisinya menyatakan apabila nilai a yang diinputkan lebih besar atau sama dengan nol maka akan ditampilkan outputnya bahwa nilai a positif.



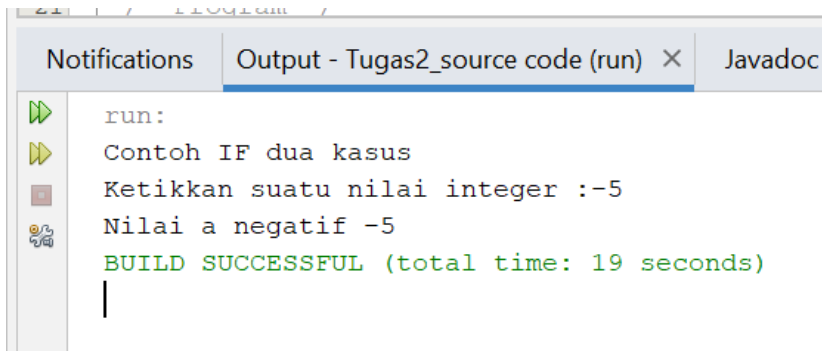
```
Notifications | Output X | Javadoc
Tugas2_source code (run) X | Tugas2_source code (run) #2 X
run:
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 14

Nilai a positif 14BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)
```

4. Kode program class If2

Penjelasan :

Nama class program ini adalah “If2” bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini menjelaskan Scanner, fungsi dan method yang digunakan didalam Scanner dan juga selection. Program ini menggunakan Scanner sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running. Ada Scanner masukan=new Scanner(System.in) yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan sebuah variable integer dengan identifikasi a.

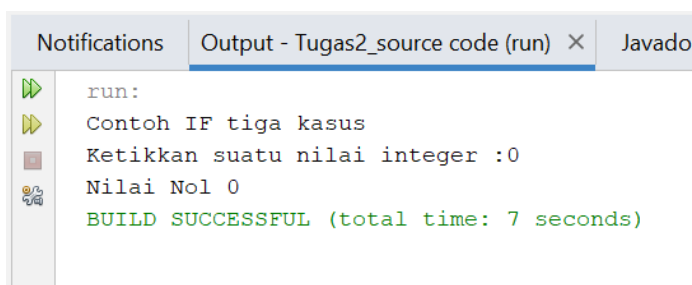


```
run:
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :-5
Nilai a negatif -5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 19 seconds)
```

5. Kode program class If3

Penjelasan :

Nama class dari program ini adalah “If3” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini menjelaskan penggunaan selection dimana terdapat if, if else dan if else if. Pada program ini menggunakan selection if else if dimana kondisinya menyatakan apabila nilai a yang di inputkan lebih besar dari nol maka akan ditampilkan outputnya bahwa nilai a positif, namun jika nilai a sama dengan nol maka output nilai a nol, dan jika nilai a yang diinputkan lebih kecil dari nol maka nilai a negatif.



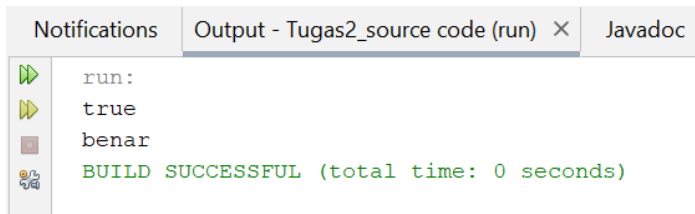
```
run:
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :0
Nilai Nol 0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

6. Kode program class KasusBoolean

Penjelasan:

Nama class dari program ini adalah “KasusBoolean” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses

dari class lain. Di deklarasikan sebuah variable Boolean dengan identifier bool dan diberikan nilai pada variable bool yaitu 'true'. Program ini juga menggunakan selection if else, dimana if else pertama kondisinya menyatakan bahwa jika bool maka outputnya true, jika tidak maka outputnya false. Namun pada variable sudah di inisialisasikan bahwa nilai bool adalah true maka kondisi if lah yang memenuhi sehingga outputnya true. Kemudian 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.



```

Notifications  Output - Tugas2_source code (run) X  Javadoc
run:
true
benar
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

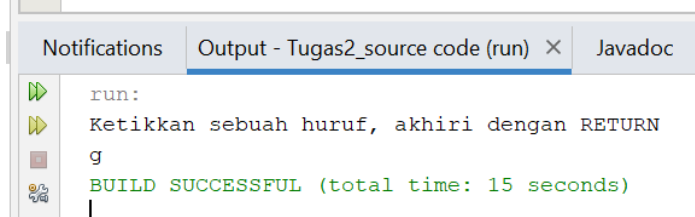
```

7. Kode program class KasusSwitch

Penjelasan :

Nama class program ini adalah “KasusSwitch” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini menjelaskan penggunaan percabangan switch case. 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 diinputkan dan dideklarasikan sebuah variable char dengan identifier cc, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print, dimana setelah di running kita diminta untuk mengetikkan sebuah huruf, selanjutnya fungsi cc=masukan.next. charArl(0) adalah untuk memasukkan nilai char atau karakter.

Nama



```

Notifications  Output - Tugas2_source code (run) X  Javadoc
run:
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
g
BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)

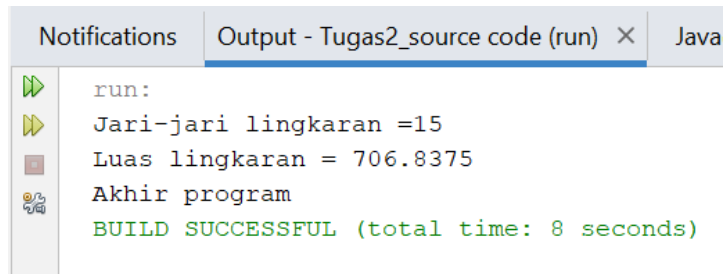
```

8. Kode program class Konstant

Penjelasan :

Nama class program ini adalah “Konstant” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data saat setelah program di running. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in) yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang diinputkan dan dideklarasikan sebuah variable float dengan identifier r, dan nilai phi nya sudah ditentukan, kemudian setelah di

running terdapat perintah untuk memasukkan jari-jari lingkaran, selanjutnya fungsi `r = masukan.nextFloat()` adalah perintah untuk memasukkan nilai, `nextFloat()` digunakan untuk tipe data float, kemudian terdapat perintah `System.out.print` untuk menghitung luas lingkaran keluarlah output dari luas lingkaran dan akhir program.

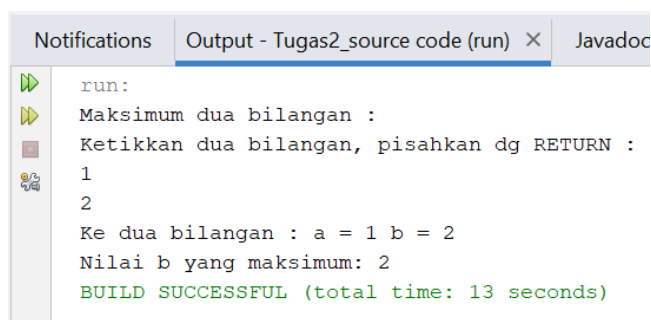


```
run:
Jari-jari lingkaran =15
Luas lingkaran = 706.8375
Akhir program
BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)
```

9. Kode program class Max2

Penjelasan :

Nama class dari program ini adalah “Max2” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain . Program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket `java.util` yang berfungsi untuk menginputkan data saat setelah program di running. Kemudian ada Scanner masukan=`new Scanner(System.in)` yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang diinputkan, dan dideklarasikan sebuah variable integer dengan identifier a dan b, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan dua bilangan, selanjutnya fungsi `a=masukan.nextInt()` dan `b=masukan.next.In` adalah perintah untuk memasukkan nilai, `next.In` digunakan untuk tipe data integer., setelah itu perintah untuk menampilkan dua bilangan yang sudah diinputkan tadi. Kemudian ada percabangan `if else` yang man kondisi ifnya menyatakan apabila bilangan a yang diinputkan lebih besar atau sama denga b maka outputnya adalah nilai a yang maksimum, namun jika sebaliknya nilai b yang lebih besar maka outputnya nilai b yang maksimum.



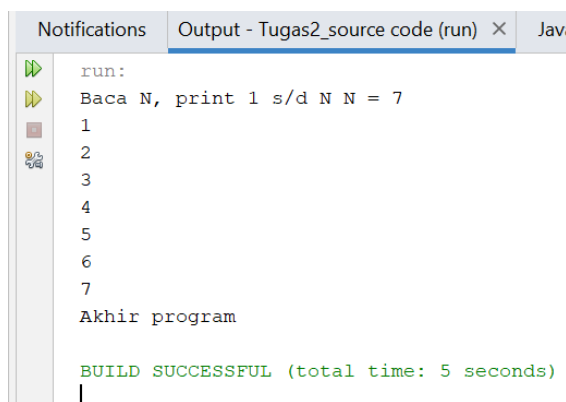
```
run:
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
1
2
Ke dua bilangan : a = 1 b = 2
Nilai b yang maksimum: 2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)
```

10. Kode program class PriFor

Penjelasan :

Nama class dari program ini adalah “PriFor” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Program ini menjelaskan tentang perulangan atau looping dan komponen yang ada

dalam perulangan for. Program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data saat setelah program di running . Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in) yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang diinputkan, dan dideklarasikan sebuah variable integer dengan identifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai, selanjutnya fungsi N=masukan.nextInt() digunakan untuk tipe data integer, lalu ada perulangan for yang memiliki kondisi yaitu variable i tugasnya untuk menyimpan perulangan , $i \leq N$, artinya selama nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang di inputkan tadi maka pengulangan akan terus dilakukan, misalnya nilai N yang diinputkan 5 maka perulangan akan mengulang sebanyak 5 kali, kemudian i++ fungsinya untuk menambah satu (+1) nilai i pada setiap pengulangan. Di program ini diinputkan nilai N=7 maka perulangan akan mengulang sebanyak 7 kali.



```

Notifications  Output - Tugas2_source code (run)  X  Java
run:
Baca N, print 1 s/d N N = 7
1
2
3
4
5
6
7
Akhir program

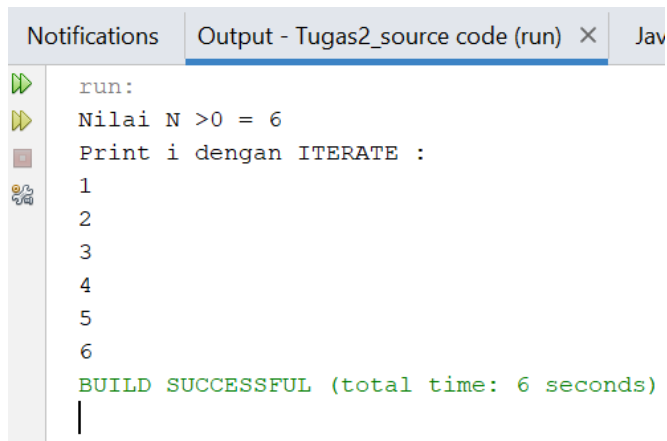
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)

```

11. Kode program class PrintIterasi

Penjelasan :

Nama program “PrintIterasi” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. . Program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data saat setelah program di running . Kemudian ada scanner masukan=new Scanner(System.in) yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang diinputkan dan dideklarasikan sebuah variable integer dengan indentifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai, nextIn() digunakan untuk tipe data integer, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang diinputkan lebih besar dari 0, selanjutnya fungsi N=masukan.next.In() adalah perintah untuk memasukkan nilai, next.Int() digunakan untuk tipe data integer, kemudian ada variable I yang sudah diberikan nilai, kemudian ada perulangan for yang didalamnya ada percabangan yang memiliki komdisi yaitu jika nilai i yang sudah di inisialisasikan tadi sama dengan nilai N yang diinputkan maka kondisi berhenti, namun jika tidak variable i akan menambah satu (+1) sehingga nilai i ini akan berulang sebanyak nilai N yang di inputkan.

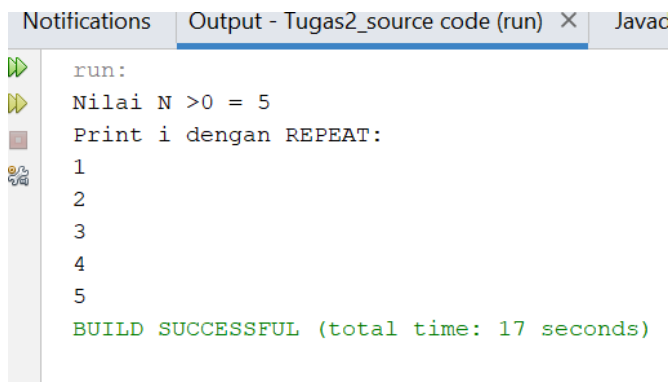


```
run:
Nilai N >0 = 6
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
4
5
6
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

12. Kode program class PrintRepeat

Penjelasan :

Nama program “PrintRepeat” yang bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. . Program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data saat setelah program di running . Kemudian ada scanner masukan=new Scanner(System.in) yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang diinputkan dan dideklarasikan sebuah variable integer dengan indentifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai, nextIn() digunakan untuk tipe data integer, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang diinputkan lebih besar dari 0, selanjutnya fungsi N=masukan.next.In() adalah perintah untuk memasukkan nilai, next.Int() digunakan untuk tipe data integer, kemudian dideklarasikan sebuah variable i yang diberi nilai =1, kemudian 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, kemudian while menampilkan kondisinya yaitu jika nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang diinputkan maka perulangan akan terus berlanjut sampai batas nilai N nya.

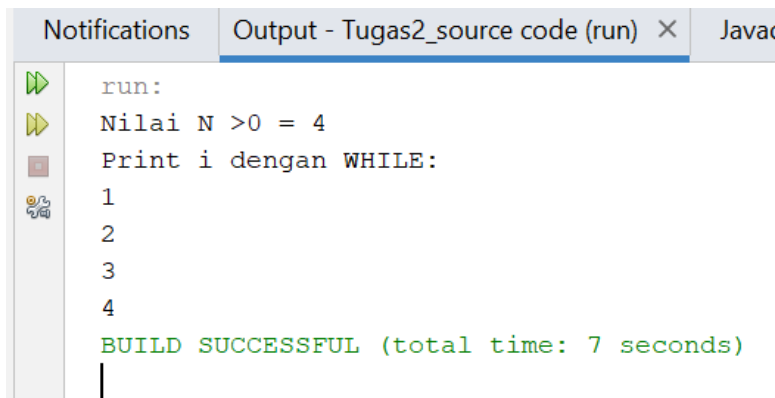


```
run:
Nilai N >0 = 5
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 17 seconds)
```

13. Kode program class PrintWhile

Penjelasan :

Nama class program ini “PrintWhile” bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. Sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. 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 i dan N, setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0, selanjutnya inisialisasi fungsi N=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian 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.

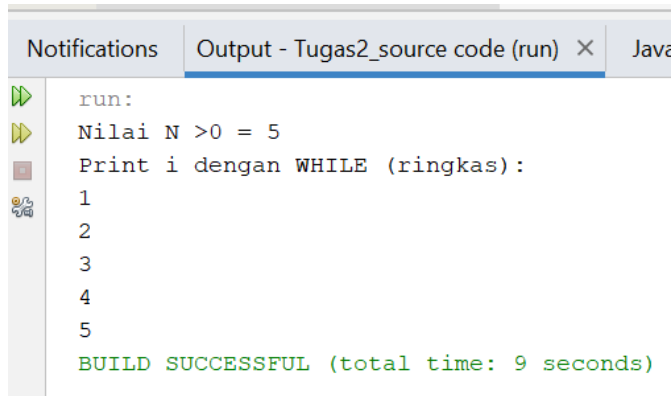


```
run:
Nilai N >0 = 4
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

14. Kode program class PrintWhile1

Penjelasan :

Nama class program ini “PrintWhile1” bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. 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 N dan i yang sudah diberikan nilai =1, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0, selanjutnya inisialisasi fungsi N=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian 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 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.

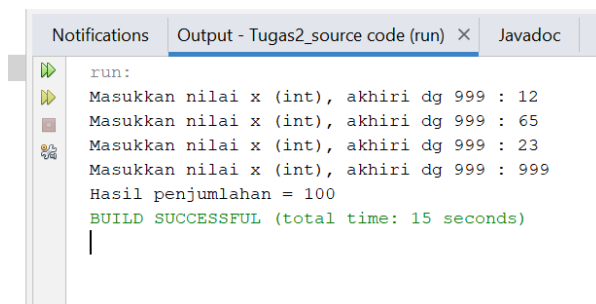


```
run:
Nilai N >0 = 5
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 9 seconds)
```

15. Kode program class PrintXinterasi

Penjelasan :

Nama class program ini “PrintXinterasi” bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. 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 x dan sum yang sudah diberikan nilai sum=0, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai x, selanjutnya inisialisasi fungsi x=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian ada 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, kemudian didalam else ini terdapat perulangan for yang outputnya akan menampilkan untuk memasukkan nilai x sebanyak yang di inginkan lalu ada perintah x=masukan.nextInt(), kemudian didalam perulangan for ini ada lagi percabangan if else yaitu jika nilai x yang di inputkan sama dengan 999 maka perulangan berhenti atau break, lalu elsenya akan menghitung dengan menjumlahkan semua nilai x yang sudah di inputkan tadi, lalu akan menampilkan output hasil penjumlahan dengan perintah System.out.println. Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan perulangan didalam percabangan dan percabangan didalam perulangan.

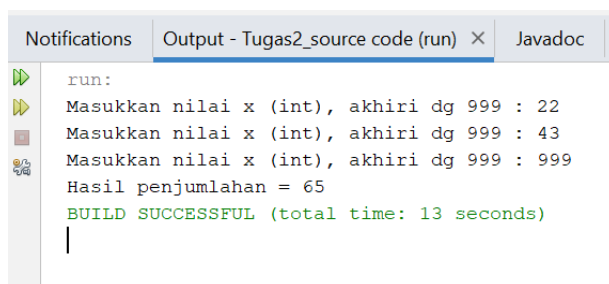


```
run:
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 12
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 65
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 23
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 100
BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)
```

16. Kode program class PrintXRepeat

Penjelasan :

Nama class program ini “PrintXinterasi” bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. 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 x dan sum yang sudah diberikan nilai sum=0, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai x, selanjutnya inisialisasi fungsi x=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian ada 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=0, kemudian didalam else ini terdapat perulangan do while di dalam do di inisialisasikan sum=sum + x, lalu terdapat statement System.out.print yang menampilkan output untuk memasukkan nilai x sebanyak yang di inginkan lalu ada perintah x=masukan.nextInt(), 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.



```

run:
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 22
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 43
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 65
BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)

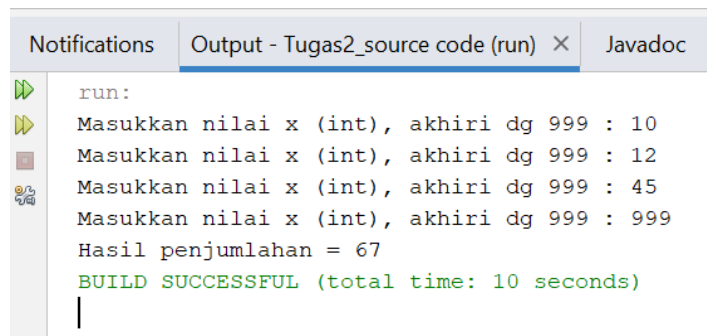
```

17. Kode program class PrintXWhile

Penjelasan :

Nama class program ini “PrintXWhile” bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. 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 inisialisasikan nilai sum=0, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai x, selanjutnya inisialisasi fungsi x=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian ada perulangan while di dalam while di berikan sebuah proses sum = sum + x, lalu terdapat statement System.out.print yang menampilkan output untuk memasukkan nilai x sebanyak yang di inginkan lalu ada perintah x=masukan.nextInt(), kemudian didalam 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. Bedanya dengan program sebelumnya adalah di program ini menggunakan perulangan while sedangkan program sebelumnya menggunakan perulangan do while.



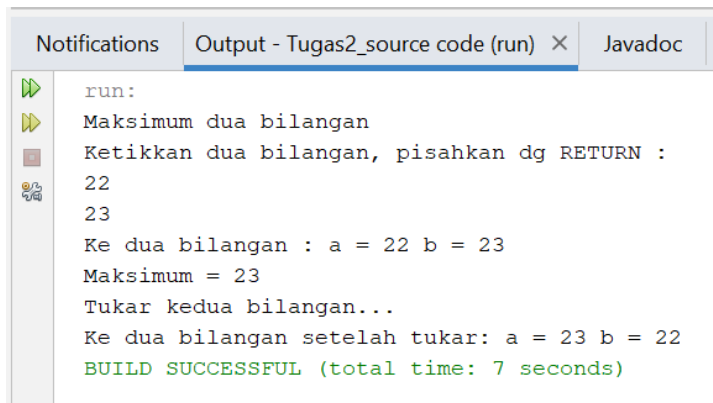
The screenshot shows an IDE window titled "Output - Tugas2_source code (run) X Javadoc". The output text is as follows:

```
run:
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 10
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 12
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 45
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 67
BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)
```

18. Kode program class SubProgram

Penjelasan :

Nama class program ini adalah "SubProgram" bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. 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. Program ini menggunakan method static int max(int a, int b) yang akan mengembalikan nilai terbesar sebagai hasil, pada baris 16-19 didefinisikan method yang bernama maxab dengan 2 parameter yaitu a dan b, statement didalam method maxab ini di berikan sebuah return di mana return ini mengembalikan nilai apakah $a \geq b$? jika benar maka nilai yang di kembalikan adalah a dan jika tidak maka sebaliknya, kemudian pada baris 21- 27 diberikan sebuah method void yang bernama tukar dengan 2 parameter yaitu a dan b, kemudian di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier temp, dimana variable temp ini sudah di berikan nilai sama dengan a, kemudian $a = b$ dan $b = temp$, kemudian diberikan sebuah perintah System.out.println yang outputnya adalah kedua bilangan setelah di tukar. Kemudian didalam void main di deklarasikan variable integer dengan identifier a dan b, kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, selanjutnya inisialisasi fungsi $a=masukan.nextInt()$; dan $b=masukan.nextInt()$; yaitu perintah untuk memasukkan nilai, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.println, output yang di tampilkan adalah nilai dari dua bilangan yang di inputkan tadi, kemudian menampilkan nilai maximum dari kedua bilangan, dan yang terakhir menampilkan bilangan setelah di tukar.

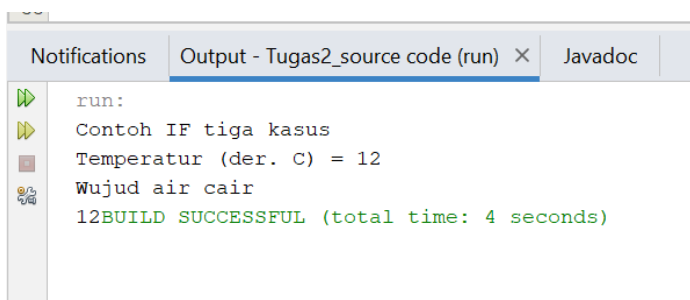


```
run:
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
22
23
Ke dua bilangan : a = 22 b = 23
Maksimum = 23
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 23 b = 22
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

19. Kode program class Tempair

Penjelasan :

Nama class program ini adalah “Tempair” bersifat public yaitu menandakan bahwa objek, method ataupun atribut pada program ini dapat diakses dari class lain. 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. Kemudian di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier T, kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, lalu ada perintah System.out.print yang setelah di running ada perintah untuk memasukkan Temperatur selanjutnya inialisasi fungsi T=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian terdapat 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”.



```
run:
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 12
Wujud air cair
12BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```