

TUGAS 2

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



OLEH:

NAMA : MARWAH SOMPA
NIM : 13020200235
KELAS : B3

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Nomor 1: Tugas Praktek : Praktek Program Java : Variabel dan tipe Data

1. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Asgdll.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Asgdll
f : 20.0
f11: 10.0

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Penjelasan Program:

```
public class Asgdll {
```

//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat Asgdll,bersifat public berarti terbuka untuk umum

```
public static void main(String[] args) {
```

// keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai.disebut method

```
float f= 20.0f;
```

// dideklarasikan sebuah variabel f dengan tipe data float yang diberi nilai 20.0, setelah nilai perlu ditambahkan notasi 'f' atau 'F'.

```
double f11;
```

//dideklarasikan sebuah variabel fil dengan tipe data double.

```
f11=10.0f;
```

//statement assignment yang mana variabel f11 diinisiasi menjadi 10.0

```
System.out.println ("f : "+f + "\nf11: "+f11);
```

//keyword untuk menampilkan atau mencetak program ke konsol.

```
}
```

```
}
```

2. Kode Program

```
CA. Command Prompt

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>notepad

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Asign.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Asign
hello
Ini nilai i :5

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

```
public class Asign {
```

//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat ASIGNi,bersifat public berarti terbuka untuk umum.

```
public static void main(String[] args) {
```

// keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.

```
int i;
```

//memiliki tipe data yaitu intiger dengan nama "i"

```
System.out.print ("hello\n"); i = 5;
```

```
System.out.println ("Ini nilai i : " + i); }
```

//keyword untuk menampilkan sesuatu pada program,pada file java ini akan mencetak "hello" dan "ini nilai i=5".

```
}
```

3. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac ASIGNi.java
```

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java ASIGNi
```

```
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
```

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

```
public class ASIGNi {
```

//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat ASIGNi,bersifat public berarti terbuka untuk umum.

```
public static void main(String[] args) {
```

// keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.

```
short ks = 1;
```

```
int ki = 1;
```

```
long kl = 10000;
```

```
char c = 65;
```

// inisialisasi karakter dengan integer

```
char c1 = 'Z';
```

//inisialisasi karakter dengan karakter

```
double x = 50.2f;
```

// dideklarasikan sebuah variable x dengan tipe data double yang diberi nilai 50.2

```
float y = 50.2f;
```

// dideklarasikan sebuah variable y dengan tipe data float yang diberi nilai 50.2, setelah nilai perlu ditambahkan notasi 'f' atau 'F'.

```
System.out.println ("Karakter = "+ c);  
//mencetak karakter pada nilai variabel c
```

```
System.out.println ("Karakter = "+ c1);  
// mencetak karakter pada nilai variabel c1
```

```
System.out.println ("Karakter = "+ c);  
System.out.println ("Karakter = "+ c1);  
System.out.println ("Bilangan integer (short) = "+ ks);  
//menampilkan/mencetak nilai pada variabel ks  
System.out.println ("\t(int) = "+ ki);  
//menampilkan/mencetak nilai pada variabel ki
```

```
System.out.println ("\t(long)= "+ kl);  
//menampilkan/mencetak nilai pada variabel kl
```

```
System.out.println ("Bilangan Real x = "+ x);  
// menampilkan/mencetak nilai pada variable x.
```

```
System.out.println ("Bilangan Real y = "+ y);  
//menampilkan/mencetak nilai pada variable y.
```

```
}
```

```
}
```

4. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>notepad  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac BacaData.java  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java BacaData  
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:  
44  
Nilai yang dibaca : 44  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

```
import java.util.Scanner;  
//membuat class scanner  
public class BacaData {  
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat  
    BacaData, bersifat public berarti terbuka untuk umum.
```

```

public static void main(String[] args) {
    // keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai, disebut method.

    int a;
    //dibuat variabel dengan nama "a" yang bertipe data int
    Scanner masukan;
    // deklarasi var radius & masukan dari kboard.

    System.out.print ("Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer: \n");
    //mencetak kalimat "Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:" lalu kita
    menginputkan nilai integer yang ingin ditampilkan.

    masukan = new Scanner(System.in);
    // variable a akan membaca angka bertipe data int yang telah
    diinputkan sebelumnya.

    a = masukan.nextInt();
    // variable a akan membaca angka bertipe data int yang telah
    diinputkan sebelumnya.

    System.out.print ("Nilai yang dibaca : "+ a);
    // variable a akan membaca angka bertipe data int yang telah
    diinputkan sebelumnya.

}

}

```

5. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Bacakar.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Bacakar
hello
baca 1 karakter : marwa
baca 1 bilangan : 3
m
3
bye
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

Program bertujuan untuk membaca masing-masing 1 karakter dan 1 bilangan yang diinputkan menggunakan metode `readLine()`; atau `InputStream`.

Pertama dibuatkan variable bertipe data char dengan 'cc' dan variable bertipe data int dengan nama 'bil'. Objek BufferedReader dibuat konstruktor yang menggunakan Reader sebagai argumen. Lalu akan tercetak pesan 'hello'.

itu user akan diminta memasukkan karakter pada konsol melalui keyboard dengan **system.out.print (baca 1 karakter : “).**

cc =daIn.readLine().charAt(0); akan membaca karakter cc yang telah diinputkan.

User akan diminta lagi memasukkan karakter pada konsol melalui keyboard dengan **System.out.print (“Baca 1 bilang : “).**

bil =Integer.parseInt(datAln.readLine()); perintah ini akan membaca nilai integer bil yang telah diinputkan.

Perintah **System.out.print (cc +”\n” +bil+”\n);** yang akan menampilkan nilai dan karakter dari data yang sudah diinput. Terakhir, perintah **System.out.print (“bye \n”);** akan menampilkan kalimat “bye”.

6. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Casting1.java
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Casting1
5.0
6.0
2
3.2000000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Penjelasan program:

Program ini bertujuan untuk menampilkan /mencetak nilai dari setiap variable dengan tipe data yang berbeda-beda dengan perintah System.out.println disertai dengan pemanggilan nilai/variabel masing-masing.

```
public class Casting1 {
```

```
//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibua Casting1,bersifat public berarti terbuka untuk umum.
```

```
public static void main(String[] args) {
```

```
// keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.
```

```
int a=5,b=6;
```

// Variable '**a bernilai 5**' dan '**b bernilai 6**' dengan tipe data **int**. Tipe data integer ini mencakup semua blangan bulat atau bilangan yang tidak memiliki komponen pecahan.

float d=2.f,e=3.2f;

// Variable '**d bernilai 2.f**', '**e bernilai 3.2f**' dengan tipe data **float**. Tipe data ini mencakup semua bilangan dengan komponen pecahan.

char g='5';

//Variable '**g bernilai 5**' dengan tipe data **char**. Tipe data (char) merupakan tipe data yang digunakan untuk menyimpan satu huruf, angka, tanda baca, simbol, atau spasi kosong. Tipe data ini harus menggunakan tanda petik.

double k=3.14;

//Variable '**k bernilai 3,14**' dengan tipe data **double**. Tipe data ini umumnya digunakan untuk tipe data decimal.

```
        System.out.println((float)a); // int  <-- float
        System.out.println((double)b); // int  <-- double
        System.out.println((int)d); // float <-- int
        System.out.println((double)e); // float <-- double
        System.out.println((int)g); // char <-- int   (ASCII)
        System.out.println((float)g); // char <-- float (ASCII)
        System.out.println((double)g); // char <-- double (ASCII)
        System.out.println((int)k); // double <-- int
        System.out.println((float)k); // double <-- float
    }

}
```

7. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Casting2.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Casting2
a : 67
k : 45.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Penjelasan program:

Program diatas bertujuan untuk menjelaskan fungsi InputDialog kelas JOptionPane mengembalikan nilai yang diinput pengguna aplikasi dalam bentuk tipe String dan mengembalikan nilai yang diinput pengguna ke bentuk tipe data string.

```
public class Casting2 {  
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibua Casting2,bersifat  
    public berarti terbuka untuk umum.  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.
```

- Dibuatkan variable dengan tipe data yang berbeda nama yang berbeda, masing-masing variable diisikan nilainya.

```
n = String.valueOf(b);
```

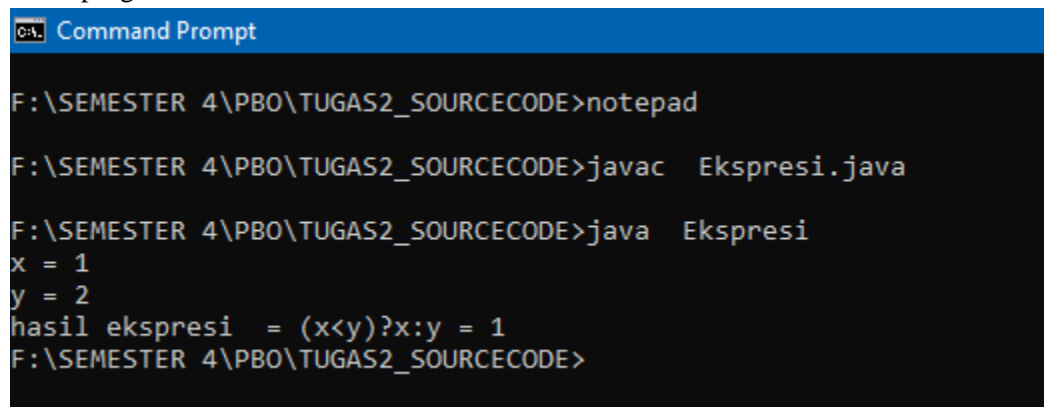
```
m = String.valueOf(g);
```

```
l = String.valueOf(e);
```

- Source code diatas mengubah nilai variable integer menjadi string dan mengembalikan nilainya. Karenanya kita dapat menggabungkan nilai string lain ke variable ini.
- **a = Integer.parseInt(n);** → mengkonversi string numerik integer ke tipe numeric integer, digunakan metode parseInt dari kelas Integer. Variable ini digunakan untuk menerima hasil konversi dari string numerik integer ke numerik integer.
- **k = Double.parseDouble(m);** → m adalah variable berisi string numeric double seperti "243.45". seperti tipe int dan double ini, tipe numerik lain seperti byte, short, long dan float masing-masing mempunyai kelas dan metode bersesuaian untuk mengkonversi nilai string numerik ke nilai numerik.
- **d = Float.parseFloat(l);** → parseFloat() di kelas Float adalah metode bawaan di java yang mengembalikan float baru yang diinisialisasi ke nilai yang diwakili oleh String yang ditentukan, seperti yang dilakukan oleh metode valueOf dari kelas float.

```
}
```

8. Kode program



```
C:\> Command Prompt  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>notepad  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac  Ekspresi.java  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java  Ekspresi  
x = 1  
y = 2  
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```


Penjelasan program:

Program diatas bertujuan untuk menjelaskan pemakaian operator kondisional pada program. Operator yang digunakan adalah operator ternary. Operator ternary adalah operator yang terdiri dari 3 operand. Di dalam bahasa Java, operator ternary ini menggunakan tanda ? : dan merupakan penulisan singkat dari kondisi if else.

```
public class Ekspresi {  
  
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat Ekspresi,bersifat  
    //public berarti terbuka untuk umum.  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.  
  
        int x = 1;  
        int y = 2;  
        // Pertama dibuatkan variable bertipe data integer dgn nama x yang nilainya adalah 1 dan  
        // y yang nilainya adalah 2. Setelah itu akan dicetak nilai dari masing-masing variable.  
        System.out.print("x = " + x + "\n");  
        System.out.print("y = " + y + "\n");  
        System.out.print("hasil ekspresi = (x<y)?x:y = " + ((x < y) ? x : y));  
        // System.out.print("hasil ekspresi = (x<y)?x:y = "+ ((x<y) ? x : y)); adalah  
        // perintah untuk menampilkan nilai dari operator tersebut.  
  
    }  
}
```

9. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Ekspresi1.java  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Ekspresi1  
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  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Penjelasan program:

Program bertujuan untuk menampilkan hasil pembagian integer dan juga menampilkan hasil pembagian casting.

```

public class Ekspresi1 {
//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat Ekspresi1,bersifat public
berarti terbuka untuk umum.
    public static void main(String[] args) {
        // keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.

        int x = 1; int y = 2; float fx; float fy;

        System.out.print ("x/y (format integer) = "+ x/y);
        System.out.print ("\nx/y (format float) = "+ x/y);

        System.out.print ("\nx/y (format integer) = "+ fx/fy);
        System.out.print ("\nx/y (format float) = "+ fx/fy);
        /* casting */

        System.out.print ("\nfloat(x)/float(y) (format integer) = "+ (float)x/(float)y);
        System.out.print ("\nfloat(x)/float(y) (format float) = "+ (float)x/(float)y);

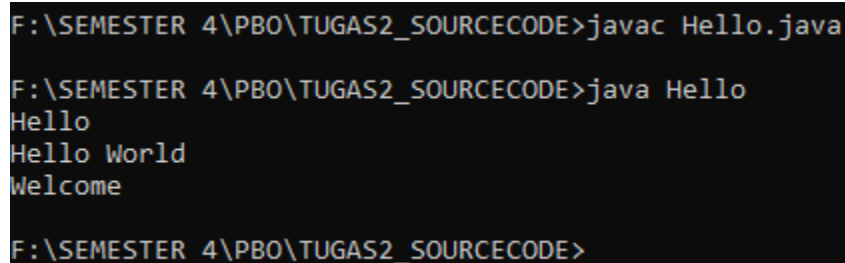
        x = 10; y = 3;

        System.out.print ("\nx/y (format integer) = "+ x/y);

        System.out.print ("\nx/y (format float) = "+ x/y); }
// Saat menjalankan perintah diatas maka hasil x/y yang tercetak pada output adalah nilai
0. Agar hasil output tidak 0 maka harus membuat variable-variable yang baru dengan tipe data
float kemudian menyalin nilai dari variable x dan y kedalam variable baru tersebut.
}

```

10. Kode program



```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Hello.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Hello
Hello
Hello World
Welcome

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

```

public class Hello {
//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat Hello,bersifat public
berarti terbuka untuk umum.
    public static void main(String[] args) {
        // keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.

```

```
System.out.print("Hello");  
// menampilkan/mencetak nilai/kata "Hello".
```

```
System.out.print("\nHello ");  
//mencetak kata "Hello" dan ganti baris.
```

```
System.out.println("World");  
mencetak kata "World" dan ganti baris.
```

```
System.out.println("Welcome");  
// mencetak kata "Welcome".
```

```
}
```

```
}
```

11. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>notepad  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Incr.java  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Incr  
Nilai i : 5  
Nilai j : 3  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Penjelasan program:

Program bertujuan menampilkan nilai dari variable yang menggunakan operator aritmatika (+) dan yang nilainya telah dinaikkan 1.

```
public class Incr {  
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat Incr,bersifat  
    public berarti terbuka untuk umum.
```

```
    public static void main(String[] args) {  
        // keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.
```

```
        int i, j;  
        //dibuatkan variable i dan j dengan tipe data int
```

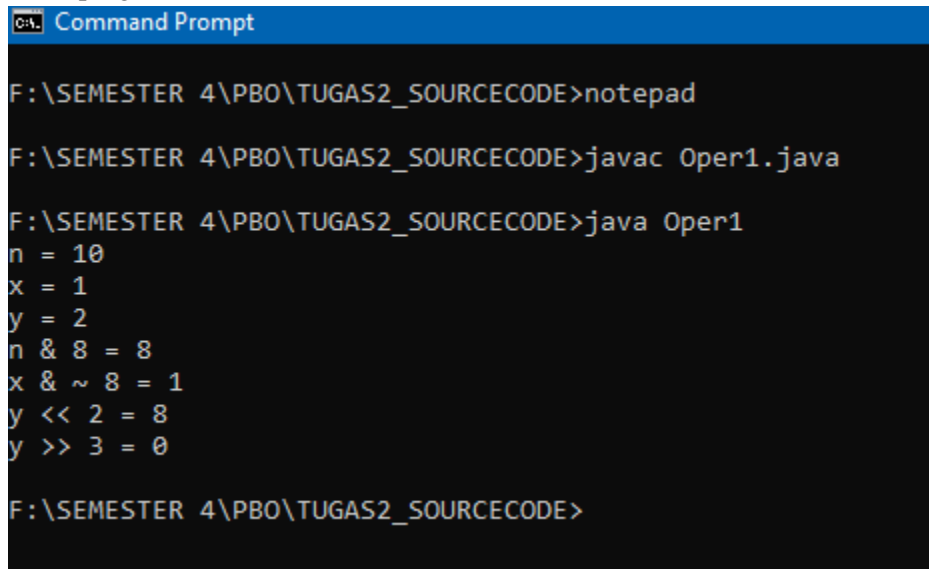
```
        i = 3; j = i++;  
        // variable i diinputkan nilai 3.
```

```
System.out.println ("Nilai i : " + (++i) + "\nNilai j : " + j);  
// perintah diatas akan menampilkan nilai masing-masing dari variable.
```

```
}
```

```
}
```

12. Kode program



```
C:\> Command Prompt  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>notepad  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Oper1.java  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Oper1  
n = 10  
x = 1  
y = 2  
n & 8 = 8  
x & ~ 8 = 1  
y << 2 = 8  
y >> 3 = 0  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Penjelasan program:

Program diatas bertujuan menjelaskan penggunaan operator Bitwise Binary &(and), >>(bitwise shift right), dan <<(bitwise shift left).

```
public class Oper1 {  
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat Oper1,bersifat  
    public berarti terbuka untuk umum.
```

```
    public static void main(String[] args) {  
        // keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.
```

```
        int n = 10;  
        // variable n dengan tipe data int bernilai 10.
```

```
        int x = 1;  
        // variabel x dgn tipe data int bernilai 1.
```

```
        int y = 2; /* 10 */  
        // variable y dgn tipe data int bernilai 2
```

```
        System.out.println ("n = "+ n);  
        System.out.println ("x = "+ x);  
        System.out.println ("y = "+ y);
```

// Perintah diatas akan mencetak/menampilkan nilai dari masing”
variable.

```
System.out.println ("n & 8 = "+ (n & 8));
```

// perintah ini membandingkan 2 bit dan menghasilkan nilai 1 hanya jika
kedua bit bernilai 1.

```
System.out.println ("x & ~ 8 = "+ (x & ~8));
```

//perintah ini membandingkan 2 bit dan menghasilkan nilai 1 hanya jika
kedua bit bernilai 1 dan membalik (invert) nilai setiap bit.

```
System.out.println ("y << 2 = "+ (y << 2));
```

// perintah ini memindahkan susunan bit kekiri dan membuang bit paling
kiri serta memberikan nilai 0 pada bit paling kanan.

```
System.out.println ("y >> 3 = "+ (y >>3));
```

// perintah ini memindahkan susunan bit kekanan dan membuang bit
paling kanan serta memberikan nilai 0 pada bit paling kiri.

```
}
```

```
}
```

13. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>notepad
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Oper2.java
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Oper2
i = 3
j = 8
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Program diatas bertujuan menjelaskan penggunaan operator Bitwise Binary &(and), | (bitwise inclusive OR), ^ (bitwise exclusive OR), ~ (bitwise complement).

- **System.out.println("i = "+ (int) i);** → perintah akan menampilkan nilai dari variable i yang dijadikan int.

- **System.out.println("i = "+ i);** → perintah akan menampilkan nilai dari variable j.

- **System.out.println("i & j = "+ (i & j));** → perintah ini membandingkan 2 bit dan menghasilkan nilai 1 hanya jika kedua bit bernilai 1.

- **System.out.println("i | j = " + (i | j));** → perintah akan membandingkan 2 bit dan menghasilkan nilai 0 hanya jika kedua bit bernilai 0.
- **System.out.println("i ^ j = " + (i ^ j));** → perintah ini membandingkan 2 bit dan menghasilkan nilai 1 hanya jika kedua bit berbeda nilainya.
- **System.out.println(" ~i = " + ~i);** → perintah akan membalik (invert) nilai setiap bit.

14. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Oper3.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Oper3
true
false
true
true
true

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

```
public class Oper3 {
//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat Oper3,bersifat public
berarti terbuka untuk umum.

    public static void main(String[] args) {
//keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.

        if (true && true){
            System.out.println(true && true);
//→diberikan suatu kondisi jika true&&true, maka akan tercetak hasil dari perintah yang
memberikan nilai true jika kedua operand bernilai true.

        }
        if (true & true) {
            System.out.println(true & false); }
// diberikan suatu kondisi jika true&true, maka akan tercetak hasil dari perintah yang
membandingkan 2 bit dan menghasilkan nilai 1 hanya jika kedua bit bernilai 1. (hasilnya
adalah false).
        if (true) {
            System.out.println(true); }
// perintah akan menampilkan hasil true

        if (true || true){
            System.out.println(true); }
// kondisi jika true || true, maka akan menampilkan hasil dari perintah yang memberikan
nilai false jika kedua operand bernilai false.
```

```

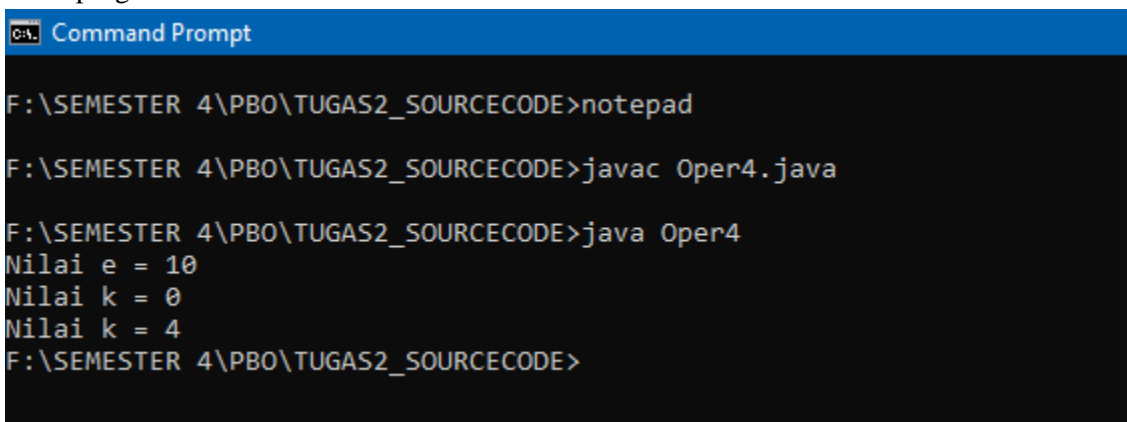
if (true|false) {
    System.out.println(true|false); }
// kondisi jika true | false, maka akan tercetak hasil dari perintah yang membandingkan 2
bit dan menghasilkan nilai0 hanya jika kedua bit bernilai 0. (hasilnya adalah true).

}

}

```

15. Kode program



```

C:\> Command Prompt

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>notepad

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Oper4.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Oper4
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

```

public class Oper4 {
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat Oper4,bersifat
    public berarti terbuka untuk umum.

    public static void main(String[] args) {
        //keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method.

        int i = 0;
        // diberikan sebuah variable bertipe data integer dengan nama i

        int j = 0;
        // diberikan sebuah variable bertipe data integer dengan nama j

        char c = 8;
        char d = 10;
        int e = (((int)c > (int)d) ? c: d);
        int k = ((i>j) ? i: j);
    }
}

```

```
// Inisialisasi masing-masing tipe data (int,char) dengan nama variable dengan integer dan masing-masing tipe data variable (i,c,d,k,e)
```

```
System.out.print ("Nilai e = "+ e);  
// akan mencetak nilai dari variable e
```

```
System.out.print ("\nNilai k = "+ k);  
// akan mencetak nilai dari variable k
```

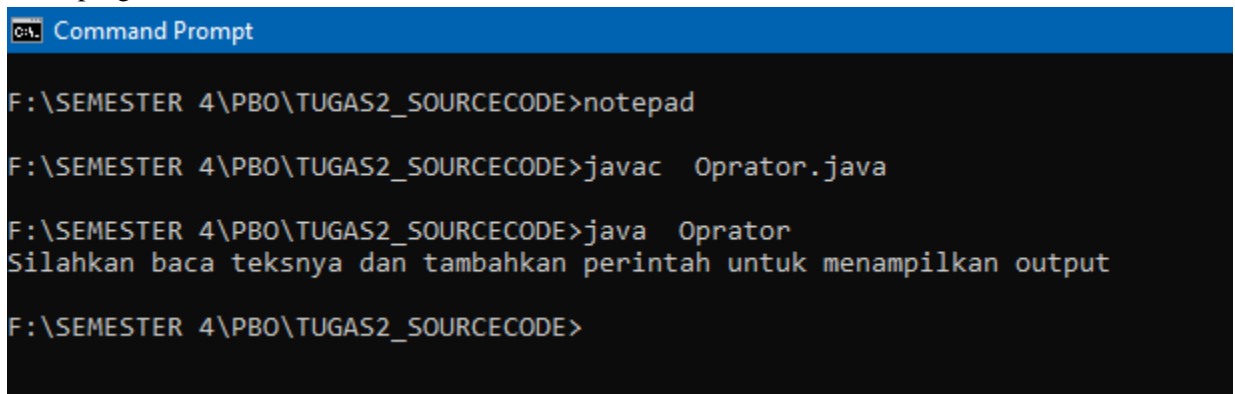
```
i = 2; // nilai i=2  
j = 3; // nilai j=3
```

```
k = ((i++>j++) ? i: j) ;  
// perulangan
```

```
System.out.print ("\nNilai k = "+ k); }  
// akan mencetak nilai dari variable k
```

```
}
```

16. Kode program



```
Command Prompt  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>notepad  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac  Oprator.java  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java  Oprator  
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah untuk menampilkan output  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Program ini bertujuan untuk menjelaskan penggunaan operasi logical bool, operasi numerik, dan operasi relasional numerik.

```
public class Oprator {  
//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat Oprator,bersifat  
public berarti terbuka untuk umum.
```

```
public static void main(String[] args) {  
//keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method
```

```
boolean Bool1, Bool2, TF ; int i,j, hsl ;  
float x,y,res;
```



```
System.out.println ("Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah untuk menampilkan output");
```

```
Bool1 = true; Bool2 = false;
```

```
//dibuatkan variable Bool1 yang isinya adalah true dan bool2 yang isinya adalah false.
```

```
TF = Bool1 && Bool2 ;
```

```
// yang digunakan adalah logical AND, memberikan nilai true jika kedua operand bernilai true.
```

```
i = 5; j = 2 ;
```

```
// dibuatkan sebuah variable i dgn nilai 5 dan j dgn nilai 2.
```

```
hsl = i+j;
```

```
// operator penjumlahan, akan menambah nilai dari setiap variabel.
```

```
System.out.println ("i + j = " + hsl );
```

```
// akan menampilkan hasil dri penjumlahan.
```

```
hsl = i - j;
```

```
// operator pengurangan, akan mengurangi nilai dari setiap variable
```

```
System.out.println ("i - j = " + hsl );
```

```
// akan menampilkan hasil pengurangan
```

```
hsl = i / j;
```

```
// operator pembagian, proses membagi nilai dari tiap variabel
```

```
System.out.println ("i / j = " + hsl );
```

```
// akan menampilkan hasil pembagian
```

```
hsl = i * j;
```

```
variabel
```

```
// operator perkalian, proses mengalikan nilai dari tiap
```

```
System.out.println ("i * j = " + hsl );
```

```
//akan menampilkan hasil perkalian.
```

```
hsl = i / j ;
```

```
variabel
```

```
//operator pembagian, proses membagi nilai dari tiap
```

```
System.out.println ("i / j = " + hsl );
```

```
//akan menampilkan hasil pembagian
```

```
hsl = i%j;
```

```
//operator modulus (sisanya dari hasil pembagian).
```

```
System.out.println ("i % j = " + hsl );
```

```
//akan mencetak sisa dari hasil pembagian nilai.
```

“Operasi Relational Numerik”

```
TF = (x != y);
```

```
// Operator perbandingan tdk sama dengan.
```

```
System.out.println ("x != y = " + TF );
```

```
// menampilkan hasil perbandingan.
```

```
TF = (x < y);
```

```
//operator kurang dari.
```

```
System.out.println ("x < y = " + TF );
```

```
//menampilkan hasil perbandingan.
```

```
TF = (x > y);
```

```
→ operator lebih dari
```

```
System.out.println ("x > y = " + TF );
```

```
// menampilkan hasil perbandingan
```

```
TF = (x <= y);
```

```
→ //operator kecil dari atau sama dengan.
```

```

System.out.println ("x <= y = " + TF ); // menampilkan hasil perbandingan
TF = (x >= y); //operator besar dari atau sama dengan.
System.out.println ("x >= y = " + TF ); //menampilkan hasil perbandingan

```

Nomor 2 Tugas Praktek : Praktek Program Java : Standar IO dan Struktur Kontrol

1. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac BacaString.java
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java BacaString

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: marwa
String yang dibaca : marwa
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

```

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import javax.swing.*;

public class BacaString {
    // dibuatkan sebuah class dengan nama Bacastring

    public static void main(String[] args) throws IOException {
        // merupakan method utama

        String str;
        // dibuatkan sebuah variable bertipe data string dengan nama str

        BufferedReader datAIn = new BufferedReader(new
        InputStreamReader(System.in));

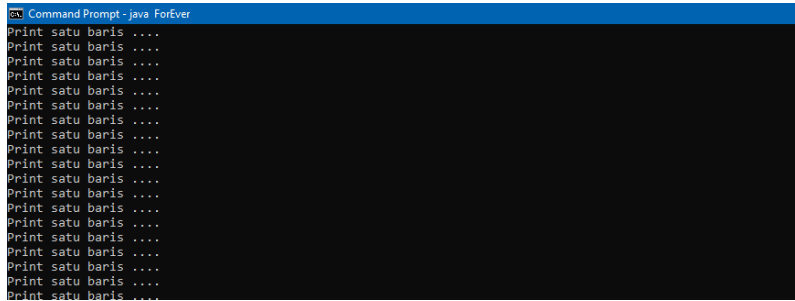
        System.out.print ("\nBaca string dan Integer: \n");
        // menampilkan kalimat "baca string dan integer" lalu menginput nilai integer
        yang ingin ditampilkan

        System.out.print("masukkan sebuah string: ");
        // menampilkam kalimat "masukkan sebuah string"

        str= datAIn.readLine();
        System.out.print ("String yang dibaca : "+ str);
        //akan mencetak nilai dari variable str
    }
}

```

2. Kode program



```
public class ForEver {
```

//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat ForEver,bersifat public berarti terbuka untuk umum.

```
    public static void main(String[] args) {
```

//keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method

```
        System.out.println("Program akan looping, akhiri dengan ^c");
```

//menampilkan kalimat "program akan looping, akhiri dengan ^c"

```
        while (true) { System.out.print ("Print satu baris ....\n");
```

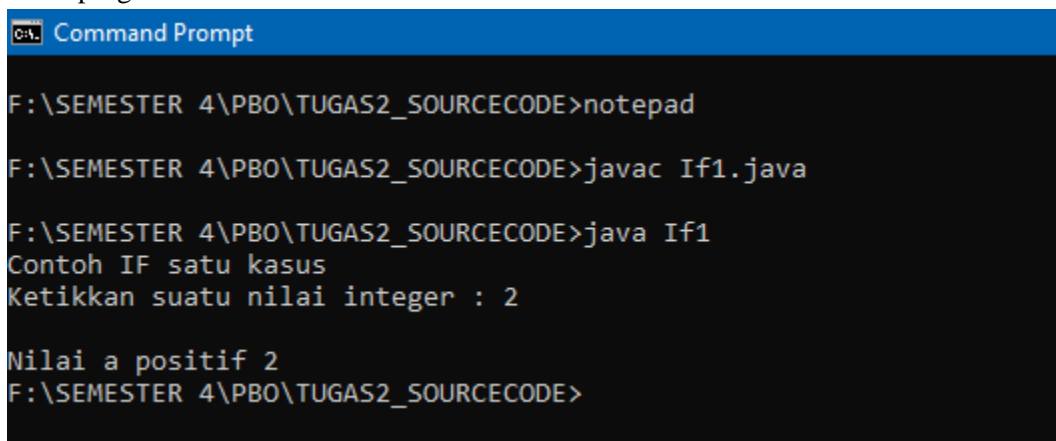
// maka akan menampilkan kalimat "print satu baris" di baris baru

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

3. Kode program



```
import java.util.Scanner;
```

```
    public class If1 {
```

//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat If1,bersifat public berarti terbuka untuk umum.

```

    public static void main(String[] args) {
        //keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method

    Scanner masukan=new Scanner(System.in);
    // deklarasi objek representasi dari kelas scanner

    int a;
    //

    System.out.print ("Contoh IF satu kasus \n");
    // mencetak kalimat "contoh if satu kasus"
    System.out.print ("Ketikkan suatu nilai integer : ");
    // lalu menginputkan nilai integer yang ingin ditampilkan

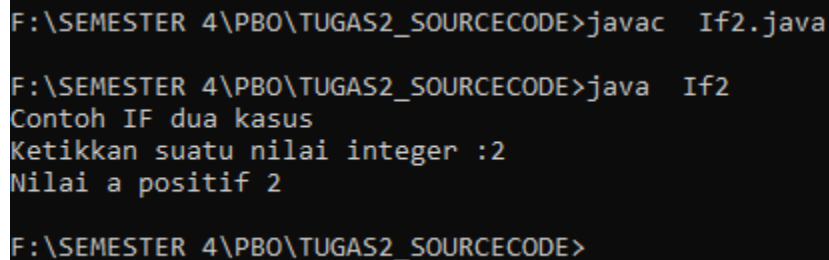
    a = masukan.nextInt();
    // variable a akan membaca angka bertipe data int yang telah di input sebelumnya

    if (a >= 0)
        //jika a>=0
        System.out.print ("\nNilai a positif "+ a);
        // maka akan menampilkan nilai positif pada variable a System.out.println ("Nilai a
        negatif "+ a); maka akan menampilkan nilai negative pada variable a

    }
}

```

4. Kode program



```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac If2.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java If2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 2
Nilai a positif 2

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

```
import java.util.Scanner;
```

```

public class If2 {
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat If2,bersifat public
    berarti terbuka untuk umum.

```

```

    public static void main(String[] args) {
        //keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method

```

```

int a;

Scanner masukan=new Scanner(System.in);
// deklarasi objek representasi dari kelas scanner

System.out.print ("Contoh IF dua kasus \n");
// mencetak kalimat "contoh if dua kasus"

System.out.print ("Ketikkan suatu nilai integer :");
// lalu menginputkan nilai integer yang ingin ditampilkan
a=masukan.nextInt();
// variable a akan membaca angka bertipe data int yang telah di input sebelumnya
if (a >= 0){
    System.out.println ("Nilai a positif "+ a);
}
else /* a< 0 */
{
    System.out.println ("Nilai a negatif "+ a);
    // maka akan menampilkan nilai positif pada variable a System.out.println ("Nilai
a negatif "+ a); maka akan menampilkan nilai negative pada variable a
}

}

}

```

5. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac If3.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :1
Nilai a positif 1

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

```
import java.util.Scanner;
```

```

public class If3 {
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat If2,bersifat
    public berarti terbuka untuk umum.

```

```

    public static void main(String[] args) {
        //keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method

```

```

int a;
Scanner masukan=new Scanner(System.in);
// deklarasi objek representasi dari kelas scanner

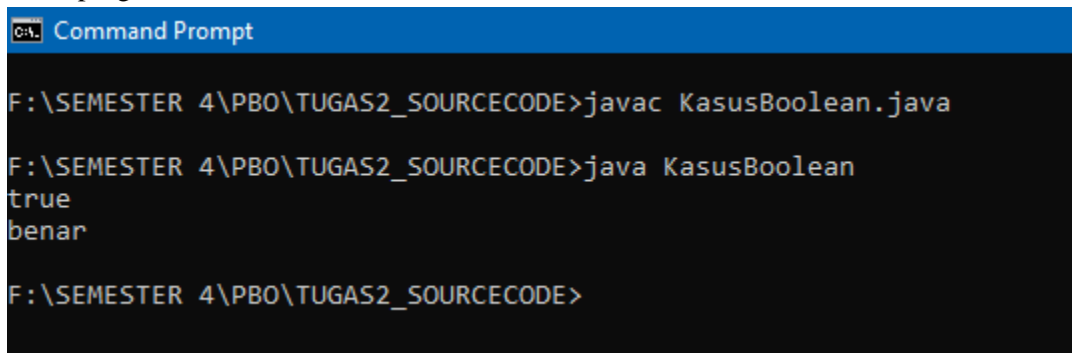
System.out.print ("Contoh IF tiga kasus \n");
// mencetak kalimat "contoh if dua kasus"

        System.out.print ("Ketikkan suatu nilai integer :");
        a=masukan.nextInt();  if (a > 0){
        System.out.println ("Nilai a positif "+ a);  }
            else if (a == 0){
                System.out.println ("Nilai Nol "+ a);  }
        else
        /* a > 0 */ {
            System.out.println ("Nilai a negatif "+ a);  }
// maka akan menampilkan nilai positif pada variable a System.out.println
("Nilai a negatif "+ a); maka akan menampilkan nilai negative pada variable a

    }
}

```

6. Kode program



```

C:\ Command Prompt

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac KasusBoolean.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java KasusBoolean
true
benar

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

Penjelasan program:

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari operasi operator Boolean kondisional dimana menggunakan struktur If-Else yang akan memeriksa setiap kondisi dari inputan pada parameter Boolean yang nantinya akan dieksekusi tanpa nilai balik.

```
public class KasusBoolean {
```

//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat KasusBoolean ,bersifat public berarti terbuka untuk umum.

```
public static void main(String[] args) {
```

//Pedeklarasian main program menggunakan parameter String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variabel

```
boolean bool; //inisialisasi parameter
```

```

bool= true; //true menuju ke bool atau bool bernilai sama true
if(bool) { //Memeriksa kondisi jika bool bernilai sama true jika ia maka akan
mengeksekusi program dan menampilkan true bernilai benar
    System.out.print("true\n"); //menampilkan output
}
else
    System.out.print("false\n"); //menampilkan output jika kondisi tidak benar

if(!bool) { //jika kondisi tidak bernilai sama bool atau tidak bernilai true maka akan
mengeksekusi program false dan menampilkan salah
System.out.print("salah\n"); //Menampilkan hasil output false jika kondisi if tidak
memenuhi
} else
System.out.print("benar\n"); //Menampilkan hasil output true

}

}

```

7. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac KasusSwitch.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
a
Yang anda ketik adalah a

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

Penjelasan program:

Program ini berfungsi hampir sama dengan operasi struktur percabangan If-Else dimana bisa digunakan untuk melakukan pengeksekusian terhadap main program yang memenuhi kondisi tetapi perbedaannya ialah Switch-Case dapat membandingkan kondisi dengan tipe data beberapa kelas turunan tipe data primitif dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class KasusSwitch {
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat KasusSwitch,bersifat
    public berarti terbuka untuk umum.
```

```
    public static void main(String[] args) {
        //Pedeklarasian main program menggunakan parameter String untuk menampung
        berbagai macam tipe data dan variabel
    }
}
```

```

char cc; //Inisialisasi variabel cc dengan tipe data char
Scanner masukan=new Scanner(System.in);
// deklarasi objek representasi dari kelas scanner

    System.out.print ("Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN \n");
    //Menampilkan output dengan perintah input nilai kedalam variabel
cc=masukan.next().charAt(0); //; Menyimpan masukan kedalam variabel cc
switch (cc) { //Perintah operasi struktur percabangan Switch-Case untuk hasil inputan yang
    memenuhi kondisi akan menampilkan rentetan inputan yang berada dalam case
    case 'a': { System.out.print (" Yang anda ketik adalah a \n"); break;}
    case 'u': { System.out.print (" Yang anda ketik adalah u \n"); break;}
    case 'e': { System.out.print (" Yang anda ketik adalah e \n"); break;}
    case 'i': { System.out.print (" Yang anda ketik adalah i \n"); break;}
    case 'o': { System.out.print (" Yang anda ketik adalah o \n"); break;}
    default:
        System.out.print (" Yang anda ketik adalah huruf mati \n");
        //jika kondisi tidak memenuhi maka akan menampilkan “yang anda ketik adalah huruf
        mati”
    }

}

}

}

```

8. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Konstant.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Konstant
Jari-jari lingkaran =12
Luas lingkaran = 452.37598
Akhir program

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

Penjelasan program:

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari operasi perhitungan luas lingkaran menggunakan import class Scanner dengan pendeklarasian terhadap nilai Phi yang akan mengeksekusi nilai inputan dan menampilkannya menggunakan tipe data float tanpa nilai balik dan bersifat public.

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Konstant {
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat
    Konstant,bersifat public berarti terbuka untuk umum.

```



```

public static void main(String[] args) {
//keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method

final float PHI = 3.1415f; //Mendeklarasikan phi dengan nilai 3.14
float r; // Inisialisasi variabel r bertipe data float
Scanner masukan=new Scanner(System.in);
// deklarasi objek representasi dari kelas scanner

System.out.print ("Jari-jari lingkaran ="); //Menampilkan output untuk
menginput nilai yang akan dimasukkan kedalam variabel r yang nantinya akan
dieksekusi.
r = masukan.nextFloat(); //Menyimpan masukan nilai variabel r dalam
hitung nilai float

System.out.print ("Luas lingkaran = "+ (PHI * r * r )+"\n");
//Menampilkan output untuk menginput nilai yang akan dimasukkan kedalam
variabel r yang nantinya akan dieksekusi.
System.out.print ("Akhir program \n");
//menampilkan output "akhir program"

}
}

```

9. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Max2.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
21
13
Ke dua bilangan : a = 21 b = 13
Nilai a yang maksimum 21

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

Penjelasan program:

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari hasil operasi perhitungan maksimum dua bilangan menggunakan import class Scanner dimana setiap bilangan akan diperiksa kondisinya, jika variabel satu memenuhi syarat ekspresi dari inputan parameter maka akan dilakukan pengeksekusian dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public import java.util.Scanner;

```
public class Max2 { //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama
kelas yang dibuat Max2,bersifat public berarti terbuka untuk umum.
```

```
public static void main(String[] args) {
//keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method
```

```
int a, b; //Inisialisasi Variabel a dan b dengan tipe data integer
Scanner masukan=new Scanner(System.in);
// deklarasi objek representasi dari kelas scanner
```

```
System.out.print ("Maksimum dua bilangan : \n");//menampilkan output
"Maksimum dua bilangan"
System.out.print ("Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN : \n");
//menampilkan output "pisahkan gg return"
```

```
a=masukan.nextInt(); // Menginputkan nilai pada variabel a dan menyimpan nilai
tersebut
b=masukan.nextInt(); // Menginputkan nilai pada variabel b dan menyimpan nilai
tersebut
```

```
System.out.println ("Ke dua bilangan : a = "+ a+" b = "+b); // Menampilkan
hasil dari inputan kedua variabel tersebut
```

```
if (a >= b){ // Jika kondisi nilai inputan variabel a lebih besar sama dari
```

variabelb

```
System.out.println ("Nilai a yang maksimum "+ a);
//Maka perintah Nilai a Yang Maksimum yang akan di tampilkan
```

```
}
```

```
else /* a > b */{ // Tapi, jika Jika kondisi nilai inputan variabel a lebih kecil dari
variabel b
```

```
System.out.println ("Nilai b yang maksimum: "+ b);
// Maka perintah Nilai b Yang Maksimum yang akan di tampilkan
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

10. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac PriFor.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java PriFor
Baca N, print 1 s/d N N = 3
1
2
3
Akhir program

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Penjelasan program:

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari operasi perulangan For dimana variabel akan dilakukan inisialisasi terlebih dahulu lalu memeriksa kondisi awal dari parameter jika kondisi tidak memenuhi syarat maka akan dilakukan pengeksekusian perulangan For pada variabel sampai memenuhi syarat yang dituju menggunakan import data Scanner dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

import java.util.Scanner;

```
public class PriFor {
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat Max2,bersifat
    public berarti terbuka untuk umum.
```

```
public static void main(String[] args) {
    //keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method
```

```
int i,N; //Inisialisasi variabel i dan N dengan tipe data integer
Scanner masukan=new Scanner(System.in);
// deklarasi objek representasi dari kelas scanner
```

```
    System.out.print ("Baca N, print 1 s/d N "); //; Menampilkan nilai variabel i
    hasil dari perulangan
    System.out.print ("N = ");
    //Menampilkan pada Ouput untuk proses penginputan nilai k=ke variabel N
```

```
    N=masukan.nextInt(); //Menyimpan inputan masukan nilai variabel N
```

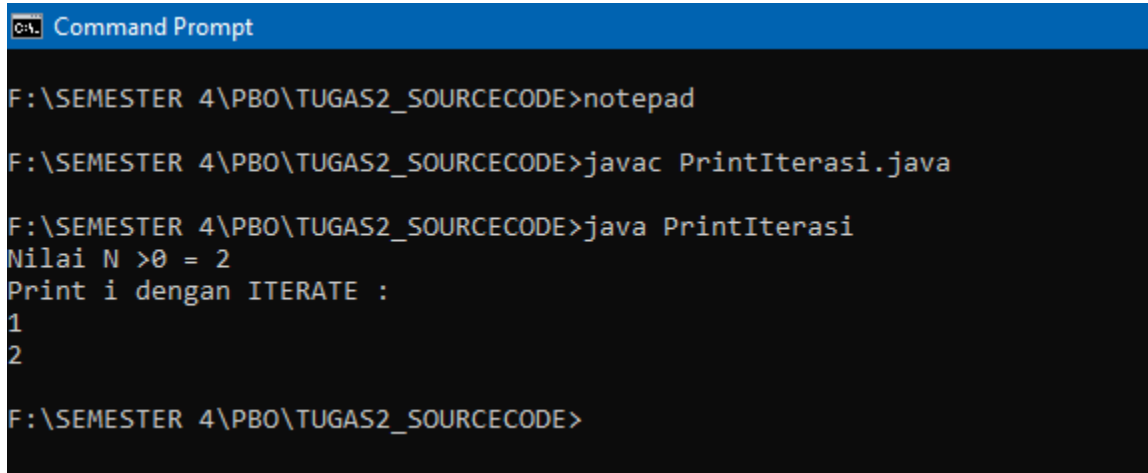
```
    for (i = 1; i <= N; i++){
        //Perulangan For dimana Inisialisasi terhadap variabel i dilakukan terlebih
        dahulu, lalu memeriksa ekspresi dimana variabel i lebih kecil sama dengan
        variabel N, maka untuk menampilkan hasil perulangan variabel i yang bernilai
```

```

sama dengan variabel N kita melakukan yang namanya post-increment yaitu
menambahkan satu setiap kali pengeksekusian sampai mencapai nilai yang dituju
System.out.println(i); };
//Menampilkan nilai variabel i hasil dari perulangan
System.out.println ("Akhir program \n");
//menampilkan atau mencetak "akhir program"
}
}

```

11. Kode program



```

C:\> Command Prompt

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>notepad

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac PrintIterasi.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java PrintIterasi
Nilai N >0 = 2
Print i dengan ITERATE :
1
2

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

Penjelasan program:

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari operasi perulangan Iterasi dimana kondisi awal dari parameter akan diperiksa jika kondisi tidak memenuhi maka akan dilakukan perulangan lalu dieksekusi agar memenuhi syarat dari nilai yang dituju menggunakan import data Scanner dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

import java.util.Scanner;

```

public class PrintIterasi {
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat
    PrintIterasi,bersifat public berarti terbuka untuk umum.

    public static void main(String[] args) {
        //keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method

        int N; // Inisialisasi variabel N dengan tipe data integer
        int i; //Inisialisasi variabel i dengan tipe data integer
        Scanner masukan=new Scanner(System.in);
        // deklarasi objek representasi dari kelas scanner

        System.out.print ("Nilai N >0 = ");
    }
}

```

```

N = masukan.nextInt();
//Memasukkan dan menyimpan nilai hasil inputan kedalam variabel N

i = 1;
System.out.print ("Print i dengan ITERATE : \n");
//Menampilkan hasil proses perulangan
    for (;;) {
        System.out.println(i);
        if (i == N) //Dimana Jika i bernilai sama dengan N maka program akan langsung
        keluar dari perulangan
            break;
        else { //Jika i tidak bernilai sama dengan N maka akan dilakukan pengekseskuan
        perulangan terhadap nilai i
            i++; //melalui proses post-increment atau penambahan satu setiap proses
        sampai mencapai nilai yang dituju atau sampai i bernilai sama dengan N

        }
    }
    /* (i == N) */

}

}

}

```

12. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac PrintRepeat.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java PrintRepeat
Nilai N >0 = 3
Print i dengan REPEAT:
1
2
3

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

Penjelasan :

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari operasi perulangan Repeat dimana memanfaatkan struktur Do-While, dengan struktur tersebut maka perulangan akan dilakukan terlebih dahulu oleh Do dan setelah perulangan dilakukan maka While akan memeriksa kondisi dari nilai parameter jika belum memenuhi syarat nilai yang dituju maka perulangan akan dilakukan lagi sampai nilai memenuhi menggunakan import data Scanner dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

```

import java.util.Scanner;

public class PrintRepeat {

```

```

//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat
PrintRepeat,bersifat public berarti terbuka untuk umum.
public static void main(String[] args) {
//keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method

int N; //Inisialisasi variabel N dengan tipe data integer

int i; //Inisialisasi variabel i dengan tipe data integer

Scanner masukan=new Scanner(System.in);
// deklarasi objek representasi dari kelas scanner

System.out.print ("Nilai N >0 = ");

N = masukan.nextInt();
// Memasukkan dan menyimpan nilai hasil inputan kedalam variabel N

i = 1; //; Variabel I bernilai 1

System.out.print ("Print i dengan REPEAT: \n");

do{ //Perulangan Do-While dimana Perulangan dilakukan terlebih dahulu baru
selanjutnya kondisi akan diperiksa apakah sudah memenuhi nilai yang dituju.

System.out.print (i+"\n"); // Menampilkan hasil proses perulangan

i++; //melalui proses post-increment atau penambahan satu setiap proses sampai
mencapai nilai yang dituju atau sampai i bernilai sama dengan N

}

while (i <= N); /* Kondisi pengulangan */

}

}

```

13. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac PrintWhile.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java PrintWhile
Nilai N >0 = 4
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Penjelasan program:

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari operasi perulangan While dimana kondisi awal dari parameter akan diperiksa lalu dieksekusi agar memenuhi syarat dari nilai yang dituju menggunakan import data Scanner dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public. Kode program

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class PrintWhile {
```

//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat PrintRepeat,bersifat public berarti terbuka untuk umum.

```
public static void main(String[] args) {
```

//keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method

```
int N; //Inisialisasi variabel N dengan tipe data integer
```

```
int i; //Inisialisasi variabel i dengan tipe data integer
```

```
Scanner masukan=new Scanner(System.in); // deklarasi objek representasi dari kelas scanner
```

```
System.out.print ("Nilai N >0 = "); /* Inisialisasi */
```

```
N = masukan.nextInt(); //Memasukkan dan menyimpan nilai hasil inputan kedalam variabel N
```

```
i = 1; /* First Elmt */
```

```
System.out.print ("Print i dengan WHILE: \n");
```

```
while (i <= N) /* Kondisi pengulangan */ { //Perulangan while akan memeriksa sebuah kondisi di awal blok struktur apakah variabel i memenuhi kondisi variabel N
```

```
System.out.println (i); /* Proses */ Memanggil variabel i dan mengeksekusinya
```

```
i++; // Jika kondisi variabel i lebih besar dari variabel N maka perulangan akan berhenti
};
```

```
/* (i > N) */
```

```
}
```

}

14. kodeprogram

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac PrintWhile1.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java PrintWhile1
Nilai N >0 = 5
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
5

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Penjelasan :

```
import java.util.Scanner;
public class PrintWhile1 {
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat PrintWhile1,bersifat
    public berarti terbuka untuk umum.
    public static void main(String[] args) {
        //keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method
        int N;
        //Inisialisasi variabel N dengan tipe data integer
        int i = 1; //Inisialisasi variabel i dengan tipe data integer
        Scanner masukan=new Scanner(System.in); // deklarasi objek representasi dari kelas scanner

        System.out.print ("Nilai N >0 = ");
        N = masukan.nextInt(); //Memasukkan dan menyimpan nilai hasil inputan kedalam variabel N
        System.out.print ("Print i dengan WHILE (ringkas): \n"); // Menampilkan hasil operasi While
        pada output

        while (i <= N){ //kondisi perulangan

            System.out.println (i++); //Menampilkan hasil perulangan while saat variabel i dieksekusi untuk
            menuju ke N
        }

        /* (i > N)*/
```



```
}  
  
}
```

15. Kode program

```
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac PrintXinterasi.java  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java PrintXinterasi  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 3  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 266  
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999  
Hasil penjumlahan = 269  
  
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>
```

Penjelasan:

Program ini berfungsi membaca nilai yang di inputkan ke program dan menjumlahkannya dengan iterate.

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class PrintXinterasi {
```

//keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat PrintXinterasi,bersifat public berarti terbuka untuk umum.

```
public static void main(String[] args) {
```

//keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method

```
int Sum=0; int x; //deklarasi variabel sum dengan tipe data int bernilai 0
```

```
Scanner masukan=new Scanner(System.in); // deklarasi objek representasi dari kelas scanner
```

```
System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : "); //menampilkan output" Masukkan  
nilai x (int), akhiri dg 999"
```

```
x = masukan.nextInt(); // Menyimpan nilai data variabel x yang diinputkan dipenginputan  
selanjutnya
```

```
if (x == 999){ //jika inputan tidak sama dengan999
```

```
System.out.print ("Kasus kosong \n"); //maka menampilkan output kosong
```

```
}
```

```
else{ //Jika x bernilai tidak sama dengan 999 maka minimal ada satu data yang akan dijumlahkan  
Sum = x;
```

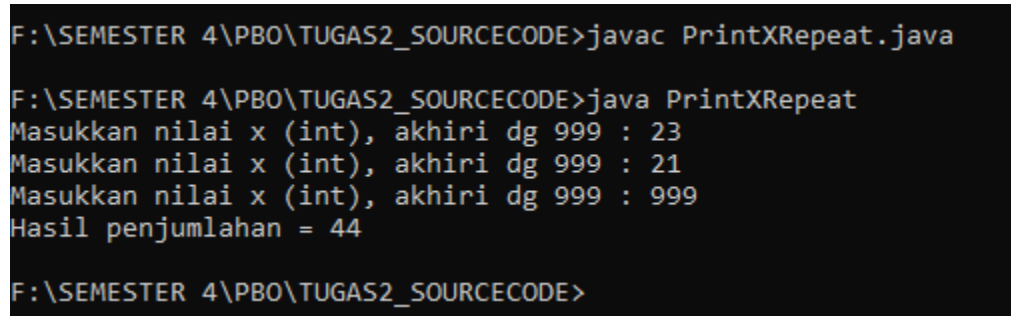
```

for (;;) {
    System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : "); //maka akan mencetak perintah
    ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999:")
    x = masukan.nextInt(); //Menyimpan nilai data variabel x yang diinputkan dipenginputan
    salanjutnya

    if(x==999)
        break;
        else{
            Sum = Sum + x; }
    }
    System.out.println("Hasil penjumlahan = "+ Sum); //akan menampilkan hasil penjumlahan
    dari nilai yang sudah diinputkan
}
}
}

```

16. Kode program



```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac PrintXRepeat.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 23
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 21
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 44

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class PrintXRepeat {
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat PrintXRepeat,bersifat
    public berarti terbuka untuk umum.
```

```
public static void main(String[] args) {
    //keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method
```

```
    int Sum; //deklarasi variabel sum dengan tipe data int bernilai 0
```

```
    int x; //deklarasi variabel x dengan tipe data int bernilai 0
```

```
    Scanner masukan=new Scanner(System.in); // deklarasi objek representasi dari kelas scanner
    System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : "); //menampilkan output" Masukkan
    nilai x (int), akhiri dg 999"
    x = masukan.nextInt(); // Menyimpan nilai data variabel x yang diinputkan dipenginputan
    salanjutnya
```

```
    if (x == 999){ //jika inputan tidak sama dengan999
```

```

System.out.print ("Kasus kosong \n"); //maka menampilkan output kosong

}
else{ //Jika x bernilai tidak sama dengan 999 maka minimal ada satu data yang akan dijumlahkan

Sum = 0; // inisialisasi variabel sum = 0

do{ //kondisi perulangan
Sum = Sum + x; // Deklarasi variabel Sum, dimana variabel Sum akan ditambahkan dengan nilai
yang ada pada variabel x

System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : "); //maka akan mencetak perintah
("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999:")
x = masukan.nextInt(); /* Next Elmt */ //Menyimpan nilai data variabel x yang diinputkan
dipenginputan salanjutnya
}
while (x != 999); /* Kondisi pengulangan */

System.out.println ("Hasil penjumlahan = "+Sum); /* Terminasi */ //akan menampilkan hasil
penjumlahan dari nilai yang sudah diinputkan

}

}

}

```

17. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>notepad

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac PrintXWhile.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java PrintXWhile
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 21
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 67
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 88

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class PrintXWhile { //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang
dibuat PrintXWhile,bersifat public berarti terbuka untuk umum
```

```

public static void main(String[] args) { //keyword yang berfungsi sebagai awal program
dimulai,disebut method
    int Sum; //deklarasi variabel sum dengan tipe data int bernilai 0

    int x; //deklarasi variabel x dengan tipe data int bernilai 0
    Scanner masukan=new Scanner(System.in); // deklarasi objek representasi dari kelas scanner
    System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : "); //menampilkan output” Masukkan
    nilai x (int), akhiri dg 999”
    x = masukan.nextInt(); // Menyimpan nilai data variabel x yang diinputkan dipenginputan
    salanjutnya
    Sum = 0; // inisialisasi variabel sum = 0

    System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : "); //maka akan mencetak perintah
    ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999:”

    x = masukan.nextInt();//Menyimpan nilai data variabel x yang diinputkan dipenginputan
    salanjutnya
    while (x != 999) /* Kondisi berhenti */ {
        Sum = Sum + x; /* Proses */ // Deklarasi variabel Sum, dimana variabel Sum akan
        ditambahkan dengan nilai yang ada pada variabel x

        System.out.print("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : "); //maka akan mencetak perintah
        ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999:”
        x = masukan.nextInt();/* First Elmt*/ //Menyimpan nilai data variabel x yang diinputkan
        dipenginputan salanjutnya

        }

        System.out.println("Hasil penjumlahan = "+ Sum); /* Terminasi */ //akan menampilkan hasil
        penjumlahan dari nilai yang sudah dinntupkan

    }

}

```

18. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac SubProgram.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java SubProgram
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
12
45
Ke dua bilangan : a = 12 b = 45
Maksimum = 45
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 45 b = 12

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

```

import java.util.Scanner;
public class SubProgram {
    //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat SubProgram,bersifat
    public berarti terbuka untuk umum

```

```

    public static int max ab (int a, int b){ //method di dalam public class yaitu maxab dengan tipe
    int menandakan method harus diakses dengan tipe data int yaitu variabel a dan b

```

```

        return ((a >= b) ? a : b); //mengembalikan nilai dari variabel
    }

```

```

    public static void tukar (int a, int b) { //method untuk memanggil fungsi tukar yaitu variabel a
    dan b dengan tipe data int

```

```

        int temp; //inisialisasi variabel temp dengan tipe data integer

```

```

        temp = a; //deklarasi nilai variabel temp = a

```

```

        a = b; //deklarasi nilai variabel a = b

```

```

        b = temp; //deklarasi nilai variabel a = b

```

```

        System.out.println ("Ke dua bilangan setelah tukar: a = " + a + " b = " + b); } /*** Program
        Utama *///perintah mencetak dua bilangan setelah ditukar dari variabel a dan b

```

```

    public static void main(String[] args) { //keyword yang berfungsi sebagai awal program
    dimulai,disebut method

```

```

        int a, b; //: inisialisasi variabel a dan b dengan tipe data integ

```

```

        Scanner masukan=new Scanner(System.in); // deklarasi objek representasi dari kelas scanner

```

```

        System.out.print ("Maksimum dua bilangan \n"); //menampilkan : perintah mencetak kalimat
        maksimum dua bilangan

```

```

        System.out.print ("Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN : \n"); // perintah mencetak
        kalimat yang di deklarasikan

```

```

        a = masukan.nextInt(); //deklarasi variabel a merupakan nilai inputan

```

```

b = masukan.nextInt(); //deklarasi variabel b merupakan nilai inputan
System.out.println ("Ke dua bilangan : a = " + a + " b = " + b); //mencetak kedua bilangan dari
hasil inputan variabel a dan b
System.out.println ("Maksimum = " + (maxab (a, b))); //mencetak nilai maksimum dari kelas
maxab variabel a dan b
System.out.print("Tukar kedua bilangan... \n // mencetak kalimat deklarasi
tukar (a, b); //menjalankan fungsi tukar dari variabel a dan b yang telah di inputkan

}

}

```

19. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac Tempair.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 21
Wujud air cair
21
F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

Penjelasan program:

Program ini berfungsi mencetak nilai hasil program yang mengandung pemakaian if pada tiga kasus.

```

import java.util.Scanner; //pendeklarasian class scanner untuk mengimport scanner ke dalam
program

```

```

public class Tempair { //keyword untuk pembuatan nama class adapun nama kelas yang dibuat
Tempair,bersifat public berarti terbuka untuk umum

```

```

public static void main(String[] args) {
//keyword yang berfungsi sebagai awal program dimulai,disebut method

```

```

int T; //inisialisasi variabel T dengan tipe data integer
Scanner masukan=new Scanner(System.in); // deklarasi objek representasi dari kelas scanner

```

```

System.out.print ("Contoh IF tiga kasus \n"); //perintah mencetak kalimat deklarasi
System.out.print ("Temperatur (der. C) = "); //: perintah mencetak kalimat deklarasi
T=masukan.nextInt(); //: deklarasi nilai variabel T merupakan hasil dari inputan
if (T < 0) { // kondisi jika nilai variabel T lebih kecil dari 0, maka
System.out.print ("Wujud air beku \n"+ T); //mencetak wujud air beku dalam nilai variabel T
}

```

```

else if ((0 <= T) && (T <= 100)){ //sedangkan jika kondisi nilai variabel T lebih besar atau sama
dengan 0 dan lebih kecil atau sama dengan 100, maka
System.out.print ("Wujud air cair \n"+ T); //mencetak wujud air cair dalam nilai variabel T
    }
else if (T > 100){ //sedangkan jika kondisi nilai variabel nilai T lebih besar dari 100, maka
System.out.print ("Wujud air uap/gas \n"+ T); //mencetak wujud air uap/gas dalam nilai variabel
T
};

}
}

```

Nomor 3Kasus : Buat Flowchart dan Program menggunakan bahasa java untuk Konversi Waktu (Jam:Menit:Detik) dari masukan detik!

1. Kode program

```

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>javac KonversiWaktu.java

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>java KonversiWaktu
Berapa detik yang ingin anda konversikan : 60
Konversi dari : 60 detik, Adalah :
0 jam saat ini
0 jam, 1 menit, 0 detik

F:\SEMESTER 4\PBO\TUGAS2_SOURCECODE>

```

```

/* Nama          : MARWAH SOMPA */
/* NIM           : 13020200235 */
/* HARI/ TANGGAL DAN WAKTU : SELASA/ 22 MARET 11:59 */
/* KELAS         : B3 */

```

```
import java.util.Scanner;
```

```

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

```

```
int totaljam, totalmenit, totaldetik, jamSekarang, konversi;

System.out.print("Berapa detik yang ingin anda konversikan : ");
konversi = input.nextInt();

totaljam    = konversi/3600;
totalmenit  = (konversi%3600)/60;
totaldetik  = (konversi%3600)%60;
jamSekarang = totaljam %24;

System.out.println("Konversi dari : "+konversi+" detik, Adalah : ");
System.out.println(jamSekarang+" jam saat ini ");
System.out.println(totaljam+" jam, "+totalmenit+" menit, "+totaldetik+" detik");
}

}
```


FLOWCHART:

