

## **PEMROGRAMAN BERIORENTASI OBJEK**



Nama : Zulham Jaya Syafar

Stambuk :13020190271

Kelas : A5

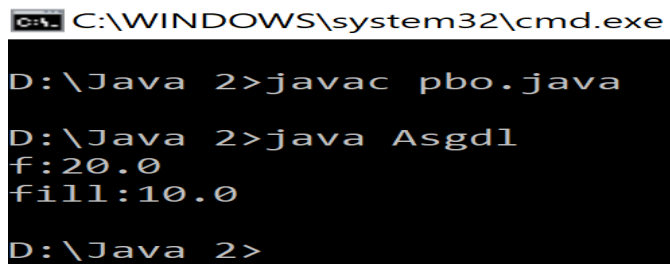
Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom., M.T.

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

**2021**

```
1. class Asgdl{  
    public static void main(String[]args){  
        float f=20.0f;  
        double fill;  
        fill=10.0f;  
        System.out.println("f:"+f+"\nfill:"+fill);  
    }  
}
```

### Output



C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
D:\Java 2>javac pbo.java  
D:\Java 2>java Asgdl  
f:20.0  
fill:10.0  
D:\Java 2>
```

Ket:

Program diatas tentang bagaimana cara merepresentasikan tipe data float dan double kemudian menampilkannya di layar.

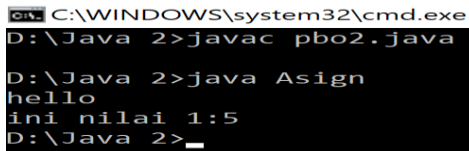
```
2. class Asign{  
    public static void main(String[]args){  
        int i;  
        i=5;  
        System.out.print("hello\n");  
        System.out.print("ini nilai 1:"+i);  
    }  
}
```

```

    }
}

```

## Output



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Java 2>javac pbo2.java
D:\Java 2>java Asign
hello
ini nilai 1:5
D:\Java 2>_

```

Ket:

Program diatas tentang cara menampilkan teks dan angka dilayar dengan menggunakan tipe data int dan perintah System.out.print.

3. class Zulham{

```

    public static void main(String[]args){

```

```

        /*deklarasi variabel*/

```

```

        short a=1;

```

```

        int b=100;

```

```

        long c=1890;

```

```

        char d=30;

```

```

        char e='R';

```

```

        double f=40.2d;

```

```

        float g=40.2f;

```

```

        System.out.println("karakter =" +e);//karakter sebagai karakter

```

```

        System.out.println("karakter =" +d);//karakter sebagai integer

```

```

        System.out.println("Bilangan integer (short) =" +a);//bilangan bulat dengan tipe data
short

```

```

        System.out.println("Bilangan integer (int) =" +b);//bilangan bulat dengan
tipe data int

        System.out.println("Bilangan integer (long) =" +c);//bilangan bulat dengan
tipe data long

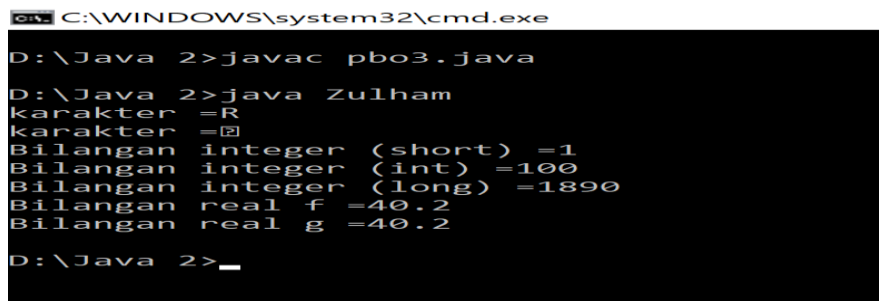
        System.out.println("Bilangan real f =" +f); //bilangan real dengan tipe data
double

        System.out.println("Bilangan real g =" +g);//bilangan real dengan tipe data
float

    }}

```

## Output



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Java 2>javac pbo3.java
D:\Java 2>java Zulham
karakter =R
karakter =0
Bilangan integer (short) =1
Bilangan integer (int) =100
Bilangan integer (long) =1890
Bilangan real f =40.2
Bilangan real g =40.2
D:\Java 2>_

```

Ket:

Program diatas tentang cara menginisialisasi tipe data diantaranya: karakter dengan variable yang bertipe data char, karakter dengan variable yang bertipe data int, bilangan integer dengan variable yang bertipe data short, bilangan integer dengan variable yang bertipe data int, bilangan integer dengan variable yang bertipe data long, bilangan real dengan variable yang bertipe data double dan bilangan real yang bertipe data float. Perlu di garis bawah bahwa apabila kita menginisialisasi karakter dengan tipe data int tanpa menggunakan tanda koma atas maka yang akan tampil di layar itu tanda tanya.

4. import java.util.Scanner;

```

class Zulham{

    public static void main(String[]args){

        Scanner scan=new Scanner(System.in);

```

```

        int a;

        System.out.print("Masukkan nilai=");

        a=scan.nextInt();

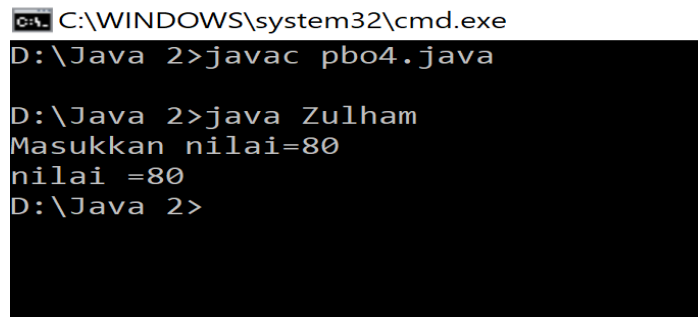
        System.out.print("nilai =" +a);

    }

}

```

### Output



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Java 2>javac pbo4.java

D:\Java 2>java Zulham
Masukkan nilai=80
nilai =80
D:\Java 2>

```

Ket:

Program di atas tentang bagaimana cara menginputkan data melalui user

```

5. import java.io.BufferedReader;

import java.io.IOException;

import java.io.InputStreamReader;

//import javax.swing.*;

class Baca {

    public static void main(String[] args) throws IOException {

        char cc;

        int bil;

```

```

        InputStreamReader isr = new InputStreamReader(System.in);

        BufferedReader dataIn = new BufferedReader(isr); // atau

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

        /* Algoritma */

        System.out.print ("hello\n");

        System.out.print("baca 1 karakter : "); //perintah baca karakter cc

        cc =dataIn.readLine().charAt(0);

        System.out.print("baca 1 bilangan : "); //perintah baca bil

        bil =Integer.parseInt(datAIn.readLine());

        //String kar = JOptionPane.showInputDialog("Karakter 1 : ");

        //System.out.println(kar);

        //JOptionPane.showMessageDialog(null, "hello");

        System.out.print (cc +"\n" +bil+"\n");

        System.out.print ("bye \n");

    }

}

```

## Output

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```

D:\Java 2>javac pbo5.java
D:\Java 2>java Baca
hello
baca 1 karakter : hay
baca 1 bilangan : 2
h
2
bye
D:\Java 2>

```

Ket:

Fungsi BufferdReade adalah membaca file dari input stream, lebih spesifik lagi bahwa class ini digunakan sebagai buffer dari karakter-karakter dengan tujuan membuat penanganan yang lebih efisien untuk String, character dan array. Fungsi IOException menjelaskan bahwa kita menggunakan kelas BufferedReader. Fungsi InputStreamReader adalah untuk memasukkan inputan ke dalam sebuah program.

```
6. class casting{

    public static void main(String[]args){

        int a=4,b=7;

        float c=5.f,d=6.3f;

        char g='h';

        double k=3.14;

        System.out.println((float)a); //int ke float//

        System.out.println((double)b); //int ke double//

        System.out.println((int)c); /*float ke int*/

        System.out.println((double)d); /*float ke double*/

        System.out.println((int)g); /*char ke int*/

        System.out.println((float)g); /*char ke float*/

        System.out.println((double)g); /* char ke double*/

        System.out.println((int)k); /*double ke int*/

        System.out.println((float)k); /*double ke float*/

    }

}
```

**Output**

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Java 2>java casting
4.0
7.0
5
6.300000190734863
104
104.0
104.0
3
3.14
D:\Java 2>_
```

Ket:

program diatas tentang casting. Casting adalah suatu proses melakukan operasi antara 2 atau lebih variable yang bertipe beda.

```
7. class castinglagi{
    public static void main(String[]args){
        int a=4, b=6;
        float c=2.f, d=1.f;
        char g='5';
        double k=3.14;
        String n="65",m="45", l="100";
        /*untuk konversi tipe data karakter ke bilangan itu menggunakan
parse*/
        a=Integer.parseInt(n); /*String ke int*/
        k=Double.parseDouble(m);/*String ke double*/
        c=Float.parseFloat(l); /*String ke float*/
        System.out.println("a="+a+"\nk="+k+"\nc="+c);
```



```

        /*untuk konversi tipe data integer ke String itu menggunakan
valueOf*/

        n=String.valueOf(a); /*int ke String*/

        m=String.valueOf(g); /*karakter ke String*/

        l=String.valueOf(d); /*float ke String*/

        System.out.println("n="+a+"\nm="+m+"\nl="+l);

        /*untuk konversi bulat ke tipe data float dan double*/

        k=Double.valueOf(b).intValue(); /*int ke double*/

        c=Float.valueOf(a).intValue(); /*int ke float*/

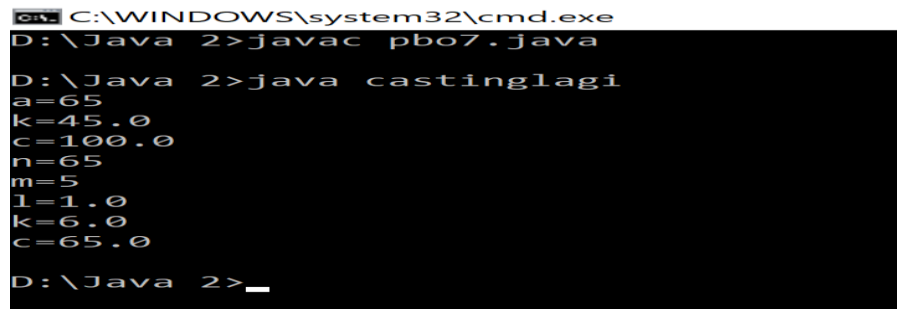
        System.out.println("k="+k+"\nc="+c);

    }

}

```

## Output



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Java 2>javac pbo7.java
D:\Java 2>java castinglagi
a=65
k=45.0
c=100.0
n=65
m=5
l=1.0
k=6.0
c=65.0
D:\Java 2>_

```

Ket:

Program di atas tentang bagaimana melakukan casting dengan menggunakan kelas

```

8. class Zulham{

    public static void main(String[] args) {// TODO Auto-generated method stub

        int x = 1;

        int y = 2;

```

```

        System.out.print("x = " + x + "\n");

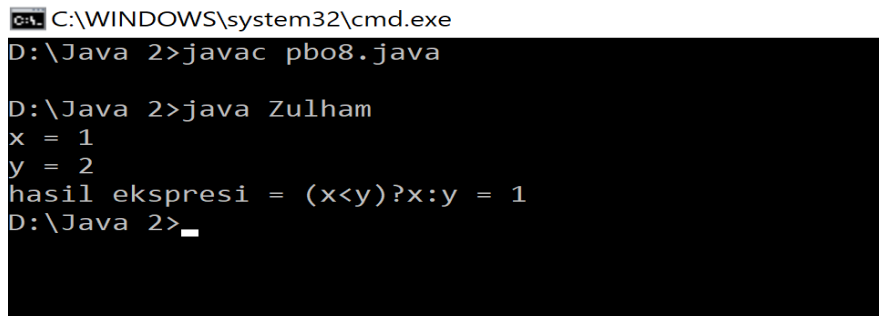
        System.out.print("y = " + y + "\n");

        System.out.print("hasil ekspresi = (x<y)?x:y = " + ((x < y) ? x : y));

    }
}

```

### Output



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Java 2>javac pbo8.java

D:\Java 2>java Zulham
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
D:\Java 2>_

```

Ket:

Program di atas tentang pemakaian operator kondisional dengan kode (a<b)?a:b

### 9. /\* pembagian integer, casting \*/

```

class Zulham{

    public static void main(String[] args) {

        // TODO Auto-generated method stub

        /* KAMUS */

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

        /* ALGORITMA */

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

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

```

```

/* supaya hasilnya tidak nol */

fx=x;

fy=y;

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

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

/* casting */

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

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

(float)x/(float)y);

x = 10; y = 3; float a; float b;

a=x;

b=y;

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

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

}

}

```

## Output

C:\> C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```

D:\Java 2>javac pbo9.java
D:\Java 2>java Zulham
x/y (format integer) = 0
x/y (format float) = 0.5
x/y (format integer) = 0
x/y (format float) = 0.5
float(x)/float(y) (format integer) = 0
float(x)/float(y) (format float) = 0.5
x/y (format integer) = 3
x/y (format float) = 3.3333333
D:\Java 2>

```

Ket:

Program di atas tentang pembagian yang dimana jika ekspresi pembagian tipe data int menghasilkan bilangan bulat maka, menggunakan cara sesuai gambar diatas dengan tipe data int tetapi jika hasilnya bukan bilangan bulat maka di tulis dengan menggunakan tipe data float.

```
10. class Hello {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.print("Hello");  
        /* menuliskan hello dan ganti baris*/  
        System.out.print("\nHello ");  
        /* menuliskan hello dan ganti baris*/  
        System.out.println("World");  
        System.out.println("Welcome");  
    }  
}
```

### Output

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
D:\Java 2>javac pbo10.java
```

```
D:\Java 2>java Hello
```

```
Hello
```

```
Hello World
```

```
Welcome
```

```
D:\Java 2>
```

Ket:

program di atas tentang cara menampilkan teks kemudian membuat baris baru dengan perintah “\n”

```
11. /* Efek dari operator ++ */

class Zulham {

    /**

    * @param args

    */

    public static void main(String[] args) {

        // TODO Auto-generated method stub

        /* Kamus */

        int i, j;

        /* Program */

        i = 3;

        j = i++;

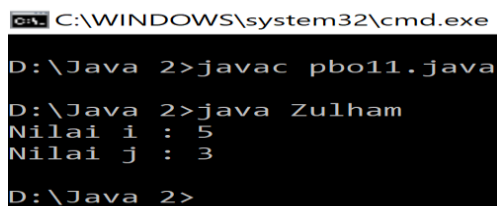
        System.out.println ("Nilai i : " + (++i) +

        "\nNilai j : " + j);

    }

}
```

## Output



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

D:\Java 2>javac pbo11.java

D:\Java 2>java Zulham
Nilai i : 5
Nilai j : 3

D:\Java 2>
```

Ket:

Program di atas tentang cara menggunakan increment (++), fungsi dari increment yaitu menambah nilai variable sebanyak satu angka.

12. /\* pemakaian beberapa operator terhadap bit \*/

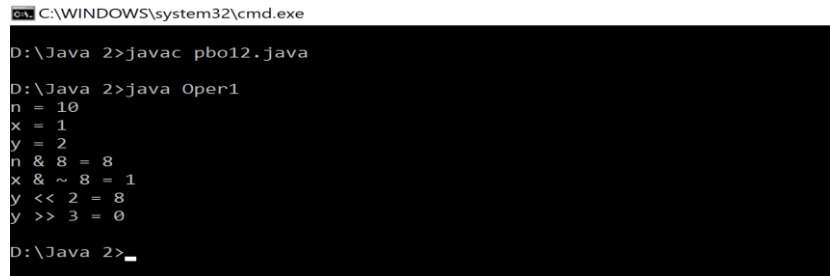
```
class Oper1 {  
    /**  
     * @param args  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method stub  
        /* KAMUS */  
        int n = 10; /* 1010 */  
        int x = 1; /* 1 */  
        int y = 2; /* 10 */  
        /* ALGORITMA */  
        System.out.println ("n = " + n);  
        System.out.println ("x = " + x);  
        System.out.println ("y = " + y);  
        System.out.println ("n & 8 = " + (n & 8)); /* 1010 AND 1000 */  
        System.out.println ("x & ~ 8 = " + (x & ~8)); /* 1 AND  
0111 */  
        System.out.println ("y << 2 = " + (y << 2)); /* 10 ==>  
1000 = 8 */  
        System.out.println ("y >> 3 = " + (y >>3)); /* 10 ==>
```

```
0000 = 0 */
```

```
}
```

```
}
```

## Output



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Java 2>javac pbo12.java
D:\Java 2>java Oper1
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
D:\Java 2>_
```

Ket:

Program di atas tentang cara pemakaian beberapa operator terhadap bit atau dikenal dengan operator bitwise, program di atas menggunakan beberapa operator bitwise di antaranya AND(&), Negasi/Kebalikan(~), Left Shift(<<), dan juga Right Shift(>>) operator ini berlaku untuk tipe data int, long, short, char dan byte.

13. /\* pemakaian beberapa operator terhadap RELATIONAL DAN bit \*/

```
class Oper2 {

    /**

    * @param args

    */

    public static void main(String[] args) {

        // TODO Auto-generated method stub

        /* KAMUS */

        char i, j;

        /* ALGORITMA */

        i = 3; /* 00000011 dalam biner */
```

```

j = 4; /* 00000100 dalam biner */

System.out.println("i = "+ (int) i);

System.out.println("j = "+ j);

System.out.println("i & j = "+ (i & j)); /* 0: 00000000 dalam
biner */

System.out.println("i | j = "+ (i | j)); /* 7:
00000111 biner */

System.out.println("i ^ j = "+ (i ^ j)); /* 7:
00000111 biner Ingat!!! operator "^" pada bahasa java bukan
sebagai pangkat*/

System.out.println(Math.pow(i, j)); /* Class Math
memiliki method pow(a,b) untuk pemangkatan*/

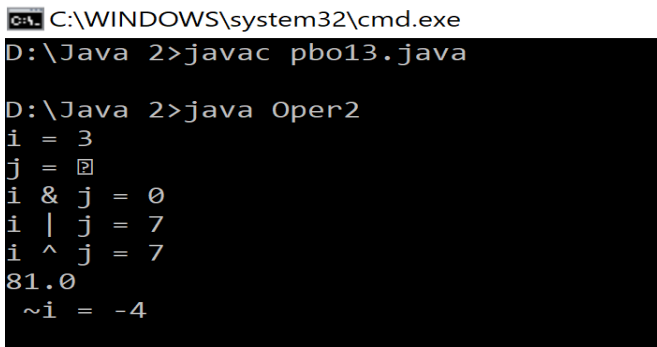
System.out.println(" ~i = "+ ~i); /* -4: 11111100
biner */

}

}

```

## Output



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Java 2>javac pbo13.java

D:\Java 2>java Oper2
i = 3
j = 4
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4

```



Ket:

program di atas tentang pemakaian operator terhadap relational dan bit, pada int j=4 itu tidak akan tampil hasilnya di layar karena tipe data j ialah char dan value nya int jadi tidak ada relasi. Pada program di atas ada tambahan operator yaitu OR( || ) dan XOR(^). Pada bahas java tanda ^ bukan berarti pemangkatan, untuk pemangkatan menggunakan math.pow(variable).

14. class Oper3 {

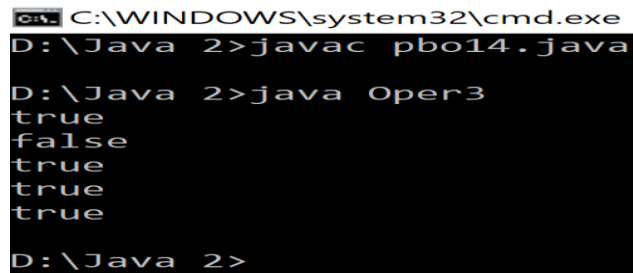
```
/**
 * @param args
 */
public static void main(String[] args) {
// TODO Auto-generated method stub

/* Algoritma */
if (true && true){ System.out.println(true && true); }

/* true = true and true */
if (true & true) { System.out.println(true & false); } /*
true & true */
if (true) { System.out.println(true); } /* true
*/
if (true || true){ System.out.println(true); } /* true
= true or true */
if (true|false) { System.out.println(true|false); } /*
true|false */
```

```
}  
  
}
```

## Output



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe  
D:\Java 2>javac pbo14.java  
  
D:\Java 2>java Oper3  
true  
false  
true  
true  
true  
  
D:\Java 2>
```

Ket:

Program di atas tentang pemakaian Operator logika

### 15. /\* Operator terner \*/

```
class Oper4 {  
  
    /**  
  
    * @param args  
  
    */  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        // TODO Auto-generated method stub  
  
        /* KAMUS */  
  
        int i = 0; /* perhatikan int i,j=0 bukan seperti ini */  
  
        int j = 0;  
  
        char c = 8; char d = 10;  
  
        int e = (((int)c > (int)d) ? c: d);  
  
        int k = ((i>j) ? i: j);  
  
    }  
}
```

```

/* ALGORITMA */

System.out.print ("Nilai e = "+ e);

System.out.print ("\nNilai k = "+ k);

i = 2;

j = 3;

k = ((i++>j++) ? i: j) ;

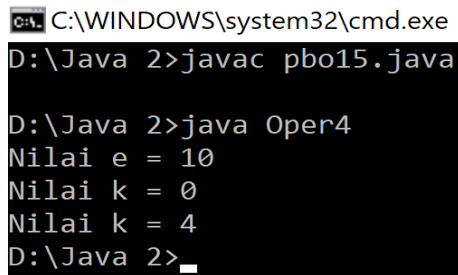
System.out.print ("\nNilai k = "+ k);

}

}

```

### Output



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Java 2>javac pbo15.java

D:\Java 2>java Oper4
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
D:\Java 2>_

```

Ket:

Program di atas tentang cara pemakaian operator ternary dan mengkombinasikan dengan increment

16. class Oprator {

```

/**

 * @param args

 */

public static void main(String[] args) {

// TODO Auto-generated method stub

```

```

/* Kamus */

boolean Bool1, Bool2, TF ;

int i, j, hsl ;

float x, y, res;

/* algoritma */

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

Bool1 = true;

Bool2 = false;

TF = Bool1 && Bool2 ; /* Boolean AND */

System.out.println("Bool1 && Bool2 = " + (Bool1 && Bool2));

TF = Bool1 || Bool2 ; /* Boolean OR */

System.out.println("Bool1 || Bool2 = " + (Bool1 | Bool2));

TF = ! Bool1 ; /* NOT */

System.out.println("!Bool1 = " + !Bool1);

TF = Bool1 ^ Bool2; /* XOR */

System.out.println("Bool1 ^ Bool2 = " + (Bool1 ^ Bool2));

/* operasi numerik */

i = 5; j = 2 ;

hsl = i + j;

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

hsl = i - j;

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

```

```
hsl = i / j;

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

hsl = i * j;

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

hsl = i / j; /* pembagian bulat */

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

hsl = i % j; /* sisa. modulo */

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

/* operasi numerik */

x = 5 ;

y = 5 ;

res = x + y;

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

res = x - y;

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

res = x / y;

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

res = x * y;

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

/* operasi relasional numerik */

TF = (i == j);

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

TF = (i != j);
```

```

System.out.println("i != j = " + (i != j));TF = (i < j);

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

TF = (i > j);

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

TF = (i <= j);

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

TF = (i >= j);

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

/* operasi relasional numerik */

TF = (x != y);

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

TF = (x < y);

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

TF = (x > y);

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

TF = (x <= y);

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

TF = (x >= y);

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

}

}

```

## Output

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Java 2>javac pbo16.java

D:\Java 2>java Operator
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah untuk menampilkan output
Bool1 && Bool2 = false
Bool1 || Bool2 = true
!Bool1 = false
Bool1 ^ Bool2 = true
i + j = 7
i - j = 3
i / j = 2
i * j = 10
i / j = 2
i % j = 1
x + y = 10.0
x - y = 0.0
x / y = 1.0
x * y = 25.0
i == j = false
i != j = true
i < j = false
i > j = true
i <= j = false
i >= j = true
x != y = false
x < y = false
x > y = false
x <= y = true
x >= y = true
```

Ket:

Program di atas tentang penggunaan operator dari berbagai tipe data seperti tipe data Boolean yang menggunakan operator logika and, true kebalikan, dan xor. Kemudian penggunaan operator di operasi numeric mulai dari +, -, \*, / dan juga operator untuk sisa bagi(%). Kemudian operasi relasional numeric dari dua tipe data yang berbeda.