

Pemrograman Berorientasi Objek

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



Oleh :

Nama : Ummi Kalsum

Stambuk : 13020200264

Kelas : B3

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA

2021/2022

Tugas 1 “Praktek Program Java : Variabel dan tipe Data”

1. Sintaks No 1

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output langsung dari inputan data variable menggunakan pemanggilan kepada variabel yang dituju dengan method tanpa nilai balik dan bertipe data float yang dibuat dengan kelas bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/  
/*Nama = Umami Kalsum*/  
/*Tanggal = 19-03-2022*/  
public class Asgdll{ → Membuat satu class dengan nama Asgdll  
/**  
 * @param args → Mendefinisikan parameter untuk melakukan plugin  
 */  
public static void main(String[] args) { → Pedeklarasian main program menggunakan parameter  
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable  
// TODO Auto-generated method stub  
/* Kamus */  
float f= 20.0f; → Inisialisasi variable f bertipe data float dengan menampung nilai integer dan  
karakter  
double fl1; → Inisialisasi variable fl1 kedua yang bertipe data double untuk menyimpan nilai  
pecahan  
/* Algoritma */  
fl1=10.0f; → penginputan nilai kedalam variable fl1 yang telah dideklarasikan sebelumnya  
System.out.println ("f : "+f +  
"\nf11: "+fl1); → Pemanggilan untuk hasil output yang akan menampilkan nilai dari f dan fl1  
yang telah dibuat diatas  
  
}  
}
```

Output :

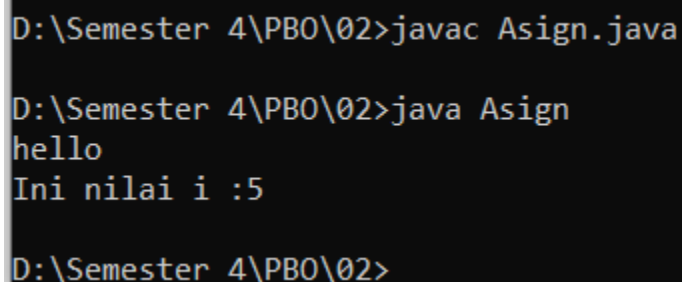
```
D:\Semester 4\PB0\02>javac Asgdll.java  
  
D:\Semester 4\PB0\02>java Asgdll  
f : 20.0  
f11: 10.0  
  
D:\Semester 4\PB0\02>
```

2. Sintaks No 2

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari assignment operators yang berfungsi untuk memberikan nilai kepada variabel dengan method tanpa nilai balik bertipe data integer dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/  
/*Nama = Ummi Kalsum*/  
/*Tanggal = 19-03-2022*/  
public class Asign { → Membuat sebuah class dengan nama Asign  
/**  
 * @param args → Mendefinisikan parameter untuk melakukan plugin  
 */  
public static void main(String[] args) { → Pedeklarasian main program menggunakan parameter  
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable  
// TODO Auto-generated method stub  
/* Kamus */  
int i; → Inisialisasi variable i dengan tipe data intiger  
/* Program */  
System.out.print ("hello\n"); i = 5; → Menampilkan data "Hello", dan memasukkan atau  
menginput nilai 5 ke dalam variable i  
System.out.println ("Ini nilai i : " + i); → Pemanggilan kepada variable i dengan inputan yang  
telah dilakukan sebelumnya.  
}  
}
```

Output :



```
D:\Semester 4\PBO\02>javac Asign.java  
  
D:\Semester 4\PBO\02>java Asign  
hello  
Ini nilai i :5  
  
D:\Semester 4\PBO\02>
```

3. Sintaks No 3

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output yang mengoperasikan perintah dengan menggunakan parameter untuk menyimpan berbagai macam variabel yang nantinya saat pengekseskuan akan dilakukan pengenalan melalui bilangan dan karakter yang akan ditampilkan, dengan method tanpa nilai balik bertipe data string dan bersifat public.

```

/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 19-03-2022*/
public class ASIGNi { → Membuat sebuah class dengan nama ASIGNi
/**
 * @param args → Mendefinisikan parameter untuk melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable
// TODO Auto-generated method stub
/* KAMUS */
short ks = 1;
int ki = 1;
long kl = 10000;
char c = 65; /* inialisasi karakter dengan
integer */
char c1 = 'Z'; /* inialisasi karakter dengan karakter */
double x = 50.2f;
float y = 50.2f;
/* Algoritma */
/* penulisan karakter sebagai karakter */
System.out.println ("Karakter = " + c);
System.out.println ("Karakter = " + c1);
/* penulisan karakter sebagai integer */
System.out.println ("Karakter = " + c);
System.out.println ("Karakter = " + c1);
System.out.println ("Bilangan integer (short) = " + ks);
System.out.println ("\t(int) = " + ki);
System.out.println ("\t(long)= " + kl);
System.out.println ("Bilangan Real x = " + x);
System.out.println ("Bilangan Real y = " + y);
}
}

```

Output :

```

D:\Semester 4\PBO\02>Javac ASIGNi.java
D:\Semester 4\PBO\02>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
D:\Semester 4\PBO\02>

```

4. Sintaks No 4

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari pengoperasian import data menggunakan parameter yang disebut Scanner untuk melakukan pengekseskuan terhadap kode program dengan method-method yang ada pada Scanner dengan tanpa nilai balik yang bertipe data int dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 19-03-2022*/
import java.util.Scanner; → Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada
pada kelas Scanner
public class BacaData { → Membuat sebuah class dengan nama BacaData
/**
 * @param args → Mendefinisikan parameter untuk melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { → Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable

// TODO Auto-generated method stub
/* Kamus */
int a; → Inisialisasi variable a dengan tipe data integer
Scanner masukan; → Menginisialisasi masukan kedalam Scanner
/* Program */
System.out.println("integer:\n"); → Menampilkan nilai dari data Integer dengan cara menginput
nilai dari keyboard
masukan = new Scanner(System.in); → Kode atau data untuk menginstansi objek Scanner
a = masukan.nextInt(); → Menyimpan masukan dari keyboard di variable a
System.out.println ("Nilai yang dibaca : "+ a); → Menampilkan variabel yang sudah diisi dari
masukkan melalui keyboard
}
}
```

Output :

```
D:\Semester 4\PBO\02>javac BacaData.java
D:\Semester 4\PBO\02>java BacaData
integer:
10
Nilai yang dibaca : 10
```

5. Sintaks No 5

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil pengoperasian file data untuk membaca sebuah variabel yang diinputkan menggunakan parameters yang akan dioperasikan pengelolaan datanya menggunakan import data dan membaca data melalui BufferedReader dan menggunakan IOException untuk menanggulangi error yang akan terjadi pada saat pengekseskusion dilakukan pada program, menampung tipe data string(Char dan int) dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Umami Kalsum*/
/*Tanggal = 19-03-2022*/
import java.io.BufferedReader; → Operasi file untuk membaca sebuah variabel yang akan
diinputkan kedalam program
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader; → Operasi file untuk sebuah variable dalam memasukkan
inputan kedalam program
//import javax.swing.*;
    → Import kelas yang dilakukan untuk mengenali method-method yang akan digunakan
public class Bacakar { → Membuat suatu class dengan nama Bacakar
/**
 * @param args → Mendefinisikan parameter untuk melakukan plugin
 * @throws IOException → Untuk menanggulangi error yang akan terjadi
 */
public static void main(String[] args) throws IOException { → Deklarasi main program
menggunakan parameter String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable dengan
perintah throws IOException dimana jika terjadi error akibat Exception Event maka perintah
dibagian catch yang akan dijalankan.
// TODO Auto-generated method stub
/* Kamus */
char cc;
int bil;
InputStreamReader isr = new InputStreamReader(System.in); → Kode untuk menginstansi kelas
InputStreamReader
BufferedReader dataIn = new BufferedReader(isr); → Kode untuk menginstansi kelas
BufferedReader
// atau
BufferedReader dataIn = new BufferedReader(new
InputStreamReader(System.in));
/* Algoritma */
System.out.print("hello\n"); → Menampilkan Hello
System.out.print("Baca 1 karakter : "); → Menampilkan karakter inputan dari keyboard
//perintah baca karakter cc
```

```

cc =dataIn.readLine().charAt(0); method diatas memanggil dataIn.readLine(), mendapatkan
input dari user dan memberikan sebuah nilai String.
System.out.print("baca 1 bilangan : "); → Menampilkan bilangan inputan dari keyboard
//perintah baca bil
bil =Integer.parseInt(datAIn.readLine());
/*String kar = JOptionPane.showInputDialog("Karakter 1 : ");
System.out.println(kar);*/
//JOptionPane.showMessageDialog(null, "hello"); → Menampilkan pesan menggunakan pilihan
default
System.out.print (cc +"\n" +bil+"\n"); → Menampilkan Karakter dan Bilangan yang telah di
inputkan sebelumnya dengan melakukan pemanggilan menggunakan inisialisasi yang ada di
atas.
System.out.print ("bye \n"); → Menampilkan bye pada output.
}
}

```

Output :

```

D:\Semester 4\PB0\02>javac Bacakar.java

D:\Semester 4\PB0\02>java Bacakar
hello
baca 1 karakter : A
baca 1 bilangan : 2
A
2
bye
D:\Semester 4\PB0\02>

```

6. Sintaks No 6

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dimana pada program ini menggunakan arithmetic operators yang akan mengoperasikan bilangan yang diinputkan dan dicasting yang artinya akan dioperasikan dengan bisa lebih dari satu atau lebih variabel yang akan dikonversi menjadi tipe data yang lain, menggunakan method tanpa nilai balik, menampung tipe data string(berbeda-beda) dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
```

```
/*Nama = Umami Kalsum*/
```

```
/*Tanggal = 19-03-2022*/
```

```
/*Casting menggunakan tipe data primitif*/
```

```
public class Casting1 { → Membuat sebuah class dengan nama Casting1
```

```

/**
 * @param args → Mendefinisikan Parameter untuk melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { → Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable
// TODO Auto-generated method stub
int a=5,b=6; → Inisialisasi variabel a dengan nilai 5 dan variabel b dengan nilai 6 dengan tipe
data integer
float d=2.f,e=3.2f; → Inisialisasi variabel d dengan nilai 2.f dan variabel e dengan nilai 3.2f
dengan tipe data float
char g='5'; → Inisialisasi variabel g dengan nilai 5 dengan tipe data char
double k=3.14; → Inisialisasi variabel k dengan nilai 3.14 dengan tipe data double.
System.out.println((float)a); // menampilkan konversi nilai integer ke float
System.out.println((double)b); // konversi integer ke double
System.out.println((int)d); // konversi float ke integer
System.out.println((double)e); // konversi float ke 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
}
}

```

Output :

```

D:\Semester 4\PBO\02>Javac Casting1.java

D:\Semester 4\PBO\02>java Casting1
5.0
6.0
2
3.200000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14

D:\Semester 4\PBO\02>

```


7. Sintaks No 7

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dimana pada program ini menggunakan arithmetic operators yang akan mengoperasikan bilangan yang diinputkan dan dicasting yang artinya akan dioperasikan dengan bisa lebih dari satu atau lebih variabel yang akan dikonversi menjadi tipe data yang lain, menggunakan method tanpa nilai balik, menampung tipe data string (berbeda-beda) dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Umami Kalsum*/
/*Tanggal = 19-03-2022*/
/*Casting menggunakan tipe data Class*/
public class Casting2 { → Membuat sebuah class dengan nama Casting2
/**
 * @param args → Mendefinisikan parameter untuk melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { → Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable
// TODO Auto-generated method stub
int a=8,b=9; → Inisialisasi variabel a dengan nilai 8 dan variabel b dengan nilai 9 dengan tipe
data integer
float d=2.f,e=3.2f; Inisialisasi variabel d dengan nilai 2.f dan variabel e dengan nilai 3.2f dengan
tipe data float
char g='5'; → Inisialisasi variabel g dengan nilai 5 dengan tipe data char
double k=3.14; → Inisialisasi variabel k dengan nilai 3.14 dengan tipe data double
String n="67",m="45",l="100"; → Inisialisasi variabel n = "67", m = "45" dan l = "100" dengan
tipe data string
a = Integer.parseInt(n); /*Konversi String ke Integer*/
k = Double.parseDouble(m); /*Konversi String ke Double*/
d = Float.parseFloat(l); /*Konversi String ke Float*/
System.out.println("a : "+a+"\nk : "+k+"\nd : "+d); → Menampilkan nilai variable a,k dan d
dengan melakukan pemanggilan kepada variabel yang telah dikonversi.
n = String.valueOf(b); /*Konversi Integer ke String*/
m = String.valueOf(g); /*Konversi Karakter ke String*/
l = String.valueOf(e); /*Konversi Float ke String*/
System.out.println("n : "+n+"\nm : "+m+"\nl : "+l); → Menampilkan nilai variable n,m dan l
dengan melakukan pemanggilan kepada variabel yang telah dikonversi.
k = Double.valueOf(a).intValue(); /*Konversi Integer ke
Double*/
double c = Integer.valueOf(b).doubleValue();
System.out.println("k : "+k+"\nc : "+c+"\nl : "+l); → Menampilkan nilai variable k dan l dengan
melakukan pemanggilan kepada variabel yang telah dikonversi.
}
}
```

Output :

```
D:\Semester 4\PB0\02>javac Casting2.java

D:\Semester 4\PB0\02>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

D:\Semester 4\PB0\02>
```

8. Sintaks No 8

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari operator kondisional dimana pada program ini kita menjalankan parameter yang akan mengoperasikan hasil ekspresi yang diinputkan dan akan mengeluarkan nilai apakah bernilai true atau false dengan method tanpa nilai balik betipe data integer dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Umami Kalsum*/
/*Tanggal = 19-03-2022*/
/* pemakaian operator kondisional */
public class Ekspresi { → Membuat sebuah kelas dengan nama Ekspresi
/**
 * @param args → Mendefinisikan parameter untuk melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable

// TODO Auto-generated method stub
/* KAMUS */
int x = 1; → Inisialisasi variabel x dengan tipe data integer bernilai 1
int y = 2; → Inisialisasi variabel y dengan tipe data integer bernilai 2

/* ALGORITMA */
System.out.print("x = " + x + "\n"); → Menampilkan variable x
System.out.print("y = " + y + "\n"); → Menampilkan variabel y
```

```

System.out.print("hasil ekspresi = (x<y)?x:y = "+ ((x < y) ? → Menampilkan hasil ekspresi
apakah bernilai true atau false pada program
x : y)); /*Gunakan dalam kurung "(statemen dan kondisi)" untuk menyatakan
satu kesatuan pernyataan*/
}
}

```

Output :

```

D:\Semester 4\PBO\02>javac Ekspresi.java

D:\Semester 4\PBO\02>java Ekspresi
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
D:\Semester 4\PBO\02>

```

9. Sintaks No 9

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari pengoperasian operator arithmetic operators dimana kita akan menjalankan parameter inputan yang akan dikonversikan agar bernilai tidak 0 dengan method tanpa nilai balik bertipe data integer dan di casting dengan tipe data float yang bersifat public.

```

/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Umami Kalsum*/
/*Tanggal = 19-03-2022*/
/* pembagian integer, casting */
public class Ekspresi1 { → Mmembuat sebuah class dengan nama Ekspresi1 bersifat public
/**
 * @param args → Mendefinisikan parameter untuk melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { → Deklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable
// TODO Auto-generated method stub
/* KAMUS */
int x = 1; int y = 2; float fx; float fy; → Inisialisasi variabel x = 1, variabel y = 2 dengan tipe data
integer dan variabel fx, fy bertipe data float.
/* ALGORITMA */
System.out.print ("x/y (format integer) = "+ x/y); → Menampilkan format integer dari x/y yang
hasilnya akan bernilai 0

```

System.out.print ("\nx/y (format float) = "+ x/y); → Menampilkan format float dari x/y yang hasilnya akan bernilai 0

/* supaya hasilnya tidak nol */

fx=x; → x di inialisasikan kedalam fx agar nilai yang dihasilkan tidak bernilai 0 atau x menuju ke nilai yang tertampung dalam fx.

fy=y; → y di inialisasikan kedalam fy agar nilai yang dihasilkan tidak bernilai 0 atau y menuju ke nilai yang tertampung dalam fy.

System.out.print ("\nx/y (format integer) = "+ fx/fy); → Menampilkan format integer yang telah diinisialisasi kedalam float yaitu dari nilai variabel fx/fy.

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

/* casting */

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

(float)x/(float)y); → Menampilkan nilai dari hasil casting atau pengoperasian tipe data yang berbeda

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

(float)x/(float)y); → Menampilkan nilai dari hasil casting atau pengoperasian tipe data yang berbeda

x = 10; y = 3; →penginputan nilai kedalam variable x = 10 dan y=3

System.out.print ("\nx/y (format integer) = "+ x/y); →Menampilkan nilai dari format integer dari hasil pengoperasian x/y.

System.out.print ("\nx/y (format float) = "+ x/y); → →Menampilkan nilai dari format float dari hasil pengoperasian x/y.

}

}

Output :

```
D:\Semester 4\PBO\02>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
D:\Semester 4\PBO\02>
```

10. Sintaks No 10

Program ini berfungsi untuk menampilkan output dari inputan dengan melihat dari perbedaan baris yang ada pada setiap hasil inputan yang akan tampil pada output dimana penggunaan pada proses pengeksekusiannya ada yang menggunakan println yang menghasilkan enter 1 kali atau penambahan baris sedangkan print tidak dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Umami Kalsum*/
/*Tanggal = 19-03-2022*/
public class Hello { → Membuat sebuah class dengan nama Hello

/**
 * @param args → Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */

public static void main(String[] args) { → Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable

// TODO Auto-generated method stub

/* menuliskan hello ke layar */
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 :

```
D:\Semester 4\PB0\02>Javac Hello.java

D:\Semester 4\PB0\02>java Hello
Hello
Hello World
Welcome

D:\Semester 4\PB0\02>
```

11. Sintaks No 11

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari operasi operator increment dimana operator ini digunakan untuk menaikkan nilai sebanyak satu kali dengan method tanpa nilai balik dengan tipe data integer dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 20-03-2022*/
/* Efek dari operator ++ */

public class Incr { Membuat sebuah class dengan nama Incr
/**
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable

// TODO Auto-generated method stub
/* Kamus */
int i, j; inisialisasi variabel I dan j dengan tipe data integer.
/* Program */
i = 3; Menginputkan nilai kedalam variabel i
j = i++; post-Increment dimana nilai akan ditambahkan di belakangan.
System.out.println ("Nilai i : " + (++i) +
"\nNilai j : " + j); Menampilkan nilai dari variabel I dimana dieksekusi menggunakan ekspresi
dari operator pre-increment yaitu nilai ditambahkan dahulu, dan variabel j yang akan
menampilkan nilai 3 dari perintah ekspresi post-increment.
}
}
```

Output :

```
D:\Semester 4\PB0\02>Javac Incr.java

D:\Semester 4\PB0\02>java Incr
Nilai i : 5
Nilai j : 3

D:\Semester 4\PB0\02>
```

12. Sintaks No 12

Program ini berfungsi untuk menampilkan nilai dari operasi Bitwise Operators untuk melihat apakah ekspresi yang diinputkan pada parameter apakah bernilai true atau false yang akan menentukan keluaran data pada output dengan method tanpa nilai balik dan bertipe data integer bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 20-03-2022*/
/* pemakaian beberapa operator terhadap bit */
public class Oper1 { Membuat sebuah class dengan nama Oper1
/**
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable

// TODO Auto-generated method stub
/* KAMUS */
int n = 10; /* 1010 */ Inisialisasi variabel n = 10 dengan tipe data integer
int x = 1; /* 1 */ Inisialisasi variabel x = 1 dengan tipe data integer
int y = 2; /* 10 */ Inisialisasi variabel y = 2 dengan tipe data integer
/* ALGORITMA */
System.out.println ("n = " + n); Menampilkan variabel n
System.out.println ("x = " + x); Menampilkan variabel x
System.out.println ("y = " + y); Menampilkan variabel y
System.out.println ("n & 8 = " + (n & 8)); /* 1010 AND 1000 */ Menampilkan hasil operasi dari perhitungan bit AND bitwise AND yaitu 8
System.out.println ("x & ~ 8 = " + (x & ~8)); /* 1 AND 0111 */ Menampilkan hasil operasi dari perhitungan bit AND bitwise Unary AND yaitu 1

System.out.println ("y << 2 = " + (y << 2)); /* 10 ==> 1000 = 8 */ Menampilkan hasil operasi dari perhitungan bit shift bits left yaitu 8
```

```
System.out.println ("y >> 3 = "+ (y >>3)); /* 10 ==>
0000 = 0 */ Menampilkan hasil operasi dari perhitungan bit shift bits right yaitu 0
```

```
}
}
```

Output :

```
D:\Semester 4\PB0\02>Javac Oper1.java

D:\Semester 4\PB0\02>Java Oper1
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0

D:\Semester 4\PB0\02>
```

13. Sintaks No 13

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari system operasi penggabungan beberapa Operator yang tergolong kedalam Bitwise Operators terhadap Relational dan Bit dengan method tanpa nilai balik menggunakan tipe data Char dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 20-03-2022*/
/* pemakaian beberapa operator terhadap RELATIONAL DAN bit */
public class Oper2 { Membuat sebuah class dengan nama Oper2
/**
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable
// TODO Auto-generated method stub
/* KAMUS */
char i, j; Inisialisasi variabel I dan j dengan tipe data char
/* ALGORITMA */
i = 3; /* 00000011 dalam biner */ Menginputkan nilai pada variabel i =3 dan dalam biner
00000011
```



```

j = 4; /* 00000100 dalam biner */ Meninputkan nilai pada variabel j =4 dan dalam biner
00000100
System.out.println("i = "+ (int) i); Menampilkan nilai variabel i =3
System.out.println("j = "+ j); Menampilkan nilai variabel j=4
System.out.println("i & j = "+ (i & j)); /* 0: 00000000 dalam
biner */ /* Menampilkan hasil operasi dari perhitungan bit AND bitwise AND yaitu 0
System.out.println("i | j = "+ (i | j)); /* 7:
00000111 biner */ /* Menampilkan hasil operasi dari perhitungan bit OR bitwise inclusive OR
yaitu 7
System.out.println("i ^ j = "+ (i ^ j)); /* 7:
00000111 biner Ingat!!! operator "^" pada bahasa java bukan
sebagai pangkat*/ Menampilkan hasil operasi dari perhitungan bit NOT Unary Complement
yaitu 7
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 :

```

D:\Semester 4\PB0\02>javac Oper2.java

D:\Semester 4\PB0\02>java Oper2
i = 3
j = 4
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4

D:\Semester 4\PB0\02>

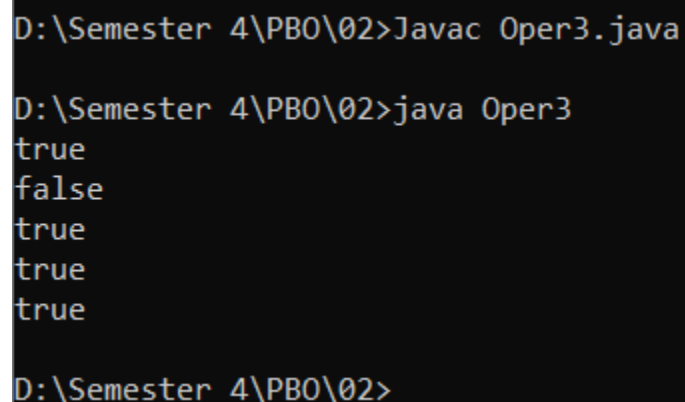
```

14. Sintaks No 14

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari system operasi Logical Operator yang dengan method tanpa nilai balik menggunakan struktur percabangan If bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/  
/*Nama = Ummi Kalsum*/  
/*Tanggal = 20-03-2022*/  
public class Oper3 { Membuat sebuah class dengan nama Oper 3  
/**  
 * @param args Mendefinisikan Parameter agar dapat melakukan plugin  
 */  
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter  
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable  
// TODO Auto-generated method stub  
/* Algoritma */  
if (true && true){ System.out.println(true && true); } Menginputkan dan menampilkan perintah  
Operator AND nilai Boolean True dengan syarat kedua pernyataan harus bernilai true  
/* true = true and true */  
if (true & true) { System.out.println(true & false); } /*  
true & true */ Menginputkan dan menampilkan perintah Operator AND nilai Boolean False  
dengan syarat kedua pernyataan harus bernilai tidak true  
if (true) { System.out.println(true); } /* true  
*/ Menampilkan nilai true  
if (true || true){ System.out.println(true); } /* true  
= true or true */ Menginputkan dan menampilkan perintah Operator OR nilai Boolean True  
dengan syarat pernyataan dari salah satu inputan bernilai true  
if (true|false) { System.out.println(true|false); } /*  
true|false */ Menginputkan dan menampilkan perintah Operator OR nilai Boolean True dengan  
syarat pernyataan dari salah satu inputan bernilai true  
}  
}
```

Output :



```
D:\Semester 4\PBO\02>Javac Oper3.java  
  
D:\Semester 4\PBO\02>java Oper3  
true  
false  
true  
true  
true  
  
D:\Semester 4\PBO\02>
```

15. Sintaks No 15

Tujuan dari program ini dibuat ialah untuk menampilkan hasil output dari operasi Condicional Ternery Operators dimana setiap parameter yang dijalankan akan diperiksa kondisinya apakah bernilai true atau false menggunakan method tanpa nilai balik bertipe data integer dan char dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Umami Kalsum*/
/*Tanggal = 20-03-2022*/
/* Operator ternary */
public class Oper4 { Membuat sebuah class dengan nama Oper 4
/**
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable
// TODO Auto-generated method stub
/* KAMUS */
int i = 0; Inisialisasi variabel i = 0 dengan tipe data integer
int j = 0; Inisialisasi variabel j = 0 dengan tipe data integer
char c = 8; char d = 10; Inisialisasi variabel c =8, d = 10 dengan tipe data char
int e = (((int)c > (int)d) ? c: d); Variabel e akan dioperasikan menggunakan operator conditional
ternary dimana kondisi akan diperiksa dan menentukan ekspresi bernilai true atau false jika nilai
bernilai false maka d akan ditampilkan.
int k = ((i>j) ? i: j); Variabel k akan dioperasikan menggunakan operator conditional ternary
dimana kondisi akan diperiksa dan menentukan ekspresi bernilai true atau false

/* ALGORITMA */
System.out.print ("Nilai e = "+ e); Menampilkan variabel k yang telah dioperasikan
menggunakan operator conditional sebelumnya
System.out.print ("\nNilai k = "+ k); Menampilkan variabel e yang telah dioperasikan
menggunakan operator conditional sebelumnya

i = 2; Menginputkan nilai baru pada variabel i=2
j = 3; Menginputkan nilai baru pada variabel j=3

k = ((i++ > j++) ? i: j) ; Variabel k akan dioperasikan menggunakan operator conditional ternary
dimana kondisi akan diperiksa dan menentukan ekspresi bernilai true atau false jika nilai bernilai
false maka j akan ditampilkan dengan nilai ditambahkan 1 atau mengalami proses post-increment
System.out.print ("\nNilai k = "+ k); Menampilkan nilai pada variabel k pada output
}
```

```
}
```

Output :

```
D:\Semester 4\PBO\02>Javac Oper4.java
D:\Semester 4\PBO\02>Java Oper4
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
D:\Semester 4\PBO\02>
```

16. Sintaks No 16

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil dari pengoperasian variabel dengan tipe data dasar dimana dilakukan dengan beberapa oprator yang mendukung pengekseskuan terhadap nilai variabel yang bersidat public dan tanpa nilai balik.

```
/* Nim = 13020200264*/
```

```
/*Nama = Ummi Kalsum*/
```

```
/*Tanggal = 20-03-2022*/
```

```
/* Contoh pengoperasian variabel bertype dasar */
```

public class Oprator { : Pendeklarasian class dengan modifier public yang berfungsi memberikan akses kepada seluruh kelas. Adapaun nama file dari class tersebut yaitu Oprator

```
/**
```

```
* @param args
```

```
*/
```

```
public static void main(String[] args) { sebuah method yang berada di dalam public class yang akan pertama kali dijalankan saat program di eksekusi, fungsinya sebagai fungsi utama program dibawahnya. Pada fungsi tersebut terdapat parameter atau argument string, dimana args merupakan argument bertype data string yang mengandung array, ditandai dengan tanda '['.
// TODO Auto-generated method stub
```

```
/* Kamus */
```

```
/* Kamus */
```

```
boolean Bool1, Bool2, TF ; int i,j, hsl ; /*inisialisasi*/
```

```
float x,y,res; /*inisialisasi*/
```

```
/* algoritma */
```

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

```
Bool1 = true; Bool2 = false; /*Inisialisasi variabel*/
```

```
TF = Bool1 && Bool2 ; /* Boolean AND */ Kondisi dari kedua variabel harus bernilai benar
```

```
TF = Bool1 || Bool2 ; /* Boolean OR */ Kondisi dari salah satu variabel harus bernilai benar
```

```

TF = ! Bool1 ; /* NOT */ Kondisi dari variabel bool1 harus bernilai false
TF = Bool1 ^ Bool2; /* XOR */
System.out.println ("hasil : " +TF);
/* operasi numerik */
i = 5; j = 2 ;
hsl = i+j; hsl = i - j; hsl = i / j; hsl = i * j;
hsl = i / j ; /* pembagian bulat */
hsl = i%j ; /* sisa. modulo */
System.out.println ("hasil : " +hsl);
/* operasi numerik */
x = 5 ; y = 5 ;
res = x + y; res = x - y; res = x / y; res = x * y;
System.out.println ("hasil : " +res);
/* operasi relasional numerik */
TF = (i==j); TF = (i!=j);
TF = (i < j); TF = (i > j); TF = (i <= j); TF = (i >= j);
System.out.println ("hasil : " +TF);
/* operasi relasional numerik */
TF = (x != y);
TF = (x < y); TF = (x > y); TF = (x <= y); TF = (x >= y);
System.out.println ("hasil : " +TF); Menampilkan hasil relasional dari variabel TF

    }
}

```

Output :

```

D:\Semester 4\PBO\02>javac Oprator.java

D:\Semester 4\PBO\02>java Oprator
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah untuk menampilkan output
hasil : true
hasil : 1
hasil : 25.0
hasil : true
hasil : true

D:\Semester 4\PBO\02>

```

TUGAS 2 PRAKTEK PROGRAM JAVA : STANDAR IO DAN STRUKTUR KONTROL

1. Sintaks 1

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil pengoperasian file data untuk membaca sebuah variabel yang diinputkan menggunakan parameters bawaan header yang akan dioperasikan dan menggunakan IOException untuk menanggulangi error yang akan terjadi pada saat pengeksekusian dilakukan pada program, menampung tipe data string dengan penginisialisasian tipe data menjadi karakter lain dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Umami Kalsum*/
/*Tanggal = 20-03-2022*/
import java.io.BufferedReader; Operasi file untuk membaca sebuah variabel yang akan
diinputkan kedalam program
import java.io.IOException; Operasi error handling
import java.io.InputStreamReader; Operasi file untuk sebuah variable dalam memasukkan
inputan kedalam program
import javax.swing.*; Menampung lebih banyak kelas package
public class BacaString { Membuat sebuah class dengan nama BacaString
/**
 * @param args Mendefinisikan parameter untuk melakukan plugin
 * @throws IOException Untuk menanggulangi error yang akan terjadi
 */
public static void main(String[] args) throws IOException { Pedeklarasian main program
menggunakan parameter String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable
dengan perintah throws IOException dimana jika terjadi error akibat Exception Event maka
perintah dibagian catch yang akan dijalankan.

// TODO Auto-generated method stub
/* Kamus */
String str; Inisialisasi variabel dari parameter string
BufferedReader dataIn = new BufferedReader(new
InputStreamReader(System.in)); Kode untuk menginstansi kelas InputStreamReader

/* Program */
System.out.print ("\nBaca string dan Integer: \n"); Menampilkan output
System.out.print("masukkan sebuah string: "); Menampilkan output
str= dataIn.readLine(); method diatas memanggil dataIn.readLine(), untuk mendapatkan
input dari user dan memberikan sebuah nilai String.
System.out.print ("String yang dibaca : "+ str); Menampilkan hasil output dari pemanggilan
data yang telah diinputkan
}
```

```
}
```

Output :

```
D:\Semester 4\PBO\02>javac BacaString.java

D:\Semester 4\PBO\02>java BacaString

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: Ummi
String yang dibaca : Ummi
D:\Semester 4\PBO\02>Java BacaString.java

D:\Semester 4\PBO\02>Java BacaString

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: 19
String yang dibaca : 19
D:\Semester 4\PBO\02>
```

2. Sintaks No 2

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari penggunaan struktur perulangan while dimana sebuah kondisi akan diperiksa di awal blok struktur, jika kondisi tersebut bernilai benar maka badan perulangan akan dieksekusi, dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
```

```
/*Nama = Ummi Kalsum*/
```

```
/*Tanggal = 20-03-2022*/
```

```
public class ForEver { Membuat sebuah class dengan ForEver
```

```
/**
```

```
* @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
```

```
*/
```

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

```
// TODO Auto-generated method stub
```

```
/* Program */
```

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

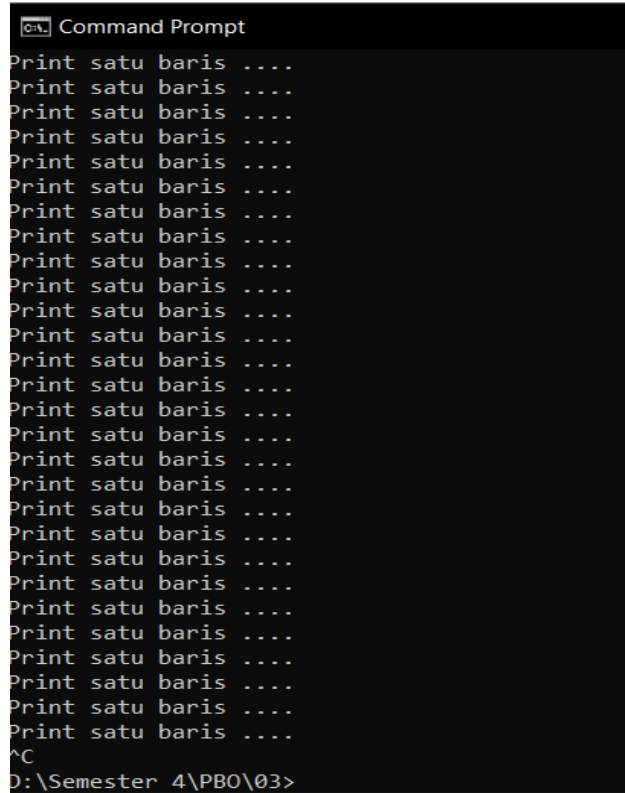
while (true) Ketika kondisi awal diperiksa dan bersifat true maka perulangan akan dieksekusi perintah dibawah

```
{ System.out.print ("Print satu baris ....\n"); Menampilkan perulangan pada output
```

```
}
```

```
}
```

Output :



```
Command Prompt
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
^C
D:\Semester 4\PBO\03>
```

3. Sintaks No 3

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil output dari penggunaan struktur percabangan If dimana pada kasus program ini akan memeriksa kebenaran dari kondisi yang diinputkan apakah sesuai dengan yang telah dideklarasikan sebelumnya pada parameter dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
```

```
/*Nama = Umami Kalsum*/
```

```
/*Tanggal = 20-03-2022*/
```

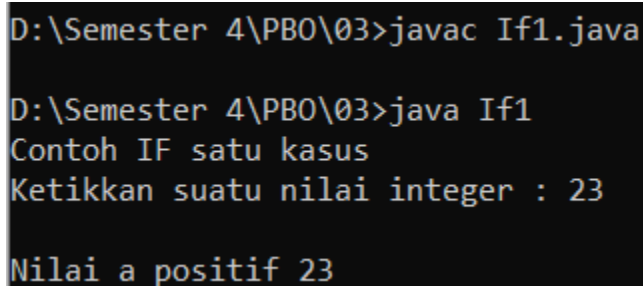
```
/* contoh pemakaian IF satu kasus */
```

```
/* membaca nilai integer, menuliskan nilainya jika positif */
```


import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada pada kelas Scanner

```
public class If1 { Membuat sebuah class dengan nama If1
/**
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan
parameter String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable
// TODO Auto-generated method stub
/* Kamus */
Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek
Scanner
int a; Inisialisasi variabel a bertipe data integer
/* Program */
System.out.print ("Contoh IF satu kasus \n"); Menampilkan pada output
System.out.print ("Ketikkan suatu nilai integer : "); Menampilkan pada output untuk dapat
diinputkan nilai melalui keybords
a = masukan.nextInt(); Menyimpan masukan dari keyboard di variable a
if (a >= 0) Kondisi akan diperiksa Ketika a lebih besar sama dengan 0 maka nilai yg
diinputkan pada variabel a akan dieksekusi
System.out.print ("\nNilai a positif "+ a); Menampilkan hasil output yang tersimpan pada
variabel a
}
}
```

Output :



```
D:\Semester 4\PB0\03>javac If1.java
D:\Semester 4\PB0\03>java If1
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 23
Nilai a positif 23
```

4. Sintaks No 4

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil dari penggunaan struktur percabangan If-Else dimana pada kasus program ini akan memeriksa kebenaran dari kondisi yang diinputkan apakah sesuai dengan yang telah dideklarasikan sebelumnya pada parameter dan akan dieksekusi sesuai dengan kondisi yang diinputkan dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public

```

/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 20-03-2022*/
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada
pada kelas Scanner
/* contoh pemakaian IF dua kasus komplementer */
/* Membaca sebuah nilai, */
/* menuliskan 'Nilai a positif , nilai a', jika a >=0 */
/* 'Nilai a negatif , nilai a', jika a <0 */
public class If2 { Membuat sebuah class dengan nama If2
/**
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan
parameter String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variable
// TODO Auto-generated method stub
/* Kamus */
int a; Inisialisasi variabel a bertipe data integer
Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek
Scanner
/* Program */
System.out.print ("Contoh IF dua kasus \n"); Menampilkan pada output
System.out.print ("Ketikkan suatu nilai integer :"); Menampilkan pada output untuk dapat
diinputkan nilai melalui keybords
a=masukan.nextInt(); Menyimpan masukkan dari keyboard di variable a
if (a >= 0){ Jika nilai yang diinputkan bernilai bilangan bulat positif atau lebih besar dari
variable a yaitu 0 maka akan dieksekusi sebagai bilangan positif
System.out.println ("Nilai a positif "+ a); Menampilkan hasil nilai dari variable a bilangan
positif
}else /* a< 0 */ Jika nilai yang diinputkan bernilai bilangan bulat negatif atau lebih kecil
dari variable a yaitu 0 maka akan dieksekusi sebagai bilangan negatif
{
System.out.println ("Nilai a negatif "+ a); Menampilkan hasil nilai dari variable a bilangan
negatif
}
}
}
}

```

Output :

```
D:\Semester 4\PB0\03>Javac If2.java
```

```
D:\Semester 4\PB0\03>java If2
```

```
Contoh IF dua kasus
```

```
Ketikkan suatu nilai integer :19
```

```
Nilai a positif 19
```

```
D:\Semester 4\PB0\03>Java If2
```

```
Contoh IF dua kasus
```

```
Ketikkan suatu nilai integer :-12
```

```
Nilai a negatif -12
```

```
D:\Semester 4\PB0\03>
```

5. Sintaks No 5

Program ini berfungsi untuk menampilkan hasil dari penggunaan struktur percabangan If-Else N kondisi dimana pada kasus program ini melebihi dari 2 kondisi yang akan diinputkan pada parameter yang akan diperiksa kebenaran dari kondisi yang diinputkan apakah sesuai dengan yang telah dideklarasikan sebelumnya pada parameter dan akan dieksekusi sesuai dengan kondisi yang diinputkan dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public

```
/* Nim = 13020200264*/
```

```
/*Nama = Ummi Kalsum*/
```

```
/*Tanggal = 20-03-2022*/
```

```
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada pada kelas Scanner
```

```
/* contoh pemakaian IF tiga kasus */ /* Membaca sebuah nilai, */
```

```
/* menuliskan 'Nilai a positif , nilai a', jika a >0 */
```

```
/* 'Nilai Nol , nilai a', jika a = 0 */
```

```
/* 'Nilai a negatif , nilai a', jika a <0 */
```

```
public class If3 { Membuat sebuah class dengan nama If3
```

```
/**
```

```
* @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
```

```
*/
```

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

```
// TODO Auto-generated method stub
```

```
/* Kamus */
```

```
int a;
```

Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek Scanner

/* Program */

System.out.print ("Contoh IF tiga kasus \n"); Menampilkan pada output

System.out.print ("Ketikkan suatu nilai integer :"); Menginputkan nilai pada variabel a melalui keyboard

a=masukan.nextInt(); Menyimpan nilai dari inputan variabel a

if (a > 0){ Jika nilai yang diinputkan bernilai bilangan bulat positif atau lebih besar dari variable a yaitu 0 maka akan dieksekusi sebagai bilangan positif

System.out.println ("Nilai a positif "+ a); Menampilkan hasil nilai dari variable a bilangan positif

}else if (a == 0){ Jika nilai yang diinputkan pada variable a bernilai sama dengan 0 maka akan dieksekusi sebagai bilangan Nilai Nol.

System.out.println ("Nilai Nol "+ a); Menampilkan hasil nilai dari variable a Nilai Nol

}else /* a > 0 */ { Jika nilai yang diinputkan bernilai bilangan bulat negatif atau lebih kecil dari variable a yaitu 0 maka akan dieksekusi sebagai bilangan negatif

{

System.out.println ("Nilai a negatif "+ a); Menampilkan hasil nilai dari variable a bilangan negatif

}

}

}

Output :

```
D:\Semester 4\PBO\03>Javac If3.java
```

```
D:\Semester 4\PBO\03>java If3
```

```
Contoh IF tiga kasus
```

```
Ketikkan suatu nilai integer :19
```

```
Nilai a positif 19
```

```
D:\Semester 4\PBO\03>Java If3
```

```
Contoh IF tiga kasus
```

```
Ketikkan suatu nilai integer :0
```

```
Nilai Nol 0
```

```
D:\Semester 4\PBO\03>Java If3
```

```
Contoh IF tiga kasus
```

```
Ketikkan suatu nilai integer :-23
```

```
Nilai a negatif -23
```

```
D:\Semester 4\PBO\03>
```

6. Sintaks No 6

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.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 20-03-2022*/
/* Eksrpesi kondisional dengan boolean */

public class KasusBoolean { Membuat sebuah class dengan nama KasusBoolean

/**
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */

public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variabel
// TODO Auto-generated method stub

/* Kamus */

boolean bool; Inisialisasi parameter

/* Algoritma */

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
```

```
}
```

} Output :

```
D:\Semester 4\PB0\03>Javac KasusBoolean.java
D:\Semester 4\PB0\03>Java KasusBoolean
true
benar
D:\Semester 4\PB0\03>
```

7. Sintaks No 7

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.

```
/* Nim = 13020200264*/
```

```
/*Nama = Ummi Kalsum*/
```

```
/*Tanggal = 20-03-2022*/
```

```
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada
pada kelas Scanner
```

```
public class KasusSwitch { Membuat sebuah class dengan nama KasusSwitch
```

```
/**
```

```
* @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
```

```
*/
```

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

```
// TODO Auto-generated method stub
```

```
/* Kamus */
```

```
char cc; Inialisasi variabel cc dengan tipe data char
```

```
Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek Scanner
```

```
/* Program */
```

```
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.println (" Yang anda ketik adalah a "); break;}

case 'u': { System.out.println (" Yang anda ketik adalah u "); break;}

case 'e': { System.out.println (" Yang anda ketik adalah e "); break;}

case 'i': { System.out.println(" Yang anda ketik adalah i "); break;}

case 'o': { System.out.println(" Yang anda ketik adalah o"); break;}

default: jika kondisi tidak memenuhi maka akan menampilkan output dibawah

System.out.println (" Yang anda ketik adalah huruf mati ");

}

}

}

Output :

```
D:\Semester 4\PBO\03>Javac KasusSwitch.java
```

```
D:\Semester 4\PBO\03>Java KasusSwitch
```

```
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
```

```
a
```

```
Yang anda ketik adalah a
```

```
D:\Semester 4\PBO\03>java KasusSwitch
```

```
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
```

```
i
```

```
Yang anda ketik adalah i
```

```
D:\Semester 4\PBO\03>java KasusSwitch
```

```
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
```

```
s
```

```
Yang anda ketik adalah huruf mati
```

8. Sintaks No 8

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.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 20-03-2022*/
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada
pada kelas Scanner
/* Membaca jari-jari, menghitung luas lingkaran */

/* latihan pemakaian konstanta */

public class Konstant { Membuat sebuah class dengan nama Konstant
/**
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */

public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variabel
// TODO Auto-generated method stub

/* Kamus */

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); Kode atau data untuk menginstansi objek Scanner

/* program */ /* baca data */

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 hitungan nilai float

/* Hitung dan tulis hasil */

System.out.print ("Luas lingkaran = "+ (PHI * r * r
)+"\n"); Menampilkan hasil hitungan luas lingkaran dari rumus  $PHI * r * r$  dimana pada tahap
ini kita memanggil nilai dari variabel r yang telah diinput sebelumnya.
```



```

System.out.print ("Akhir program \n");
}
}

```

Output :

```

D:\Semester 4\PBO\03>Javac Konstant.java

D:\Semester 4\PBO\03>java Konstant
Jari-jari lingkaran =23
Luas lingkaran = 1661.8535
Akhir program

D:\Semester 4\PBO\03>Java Konstant
Jari-jari lingkaran =14
Luas lingkaran = 615.734
Akhir program

D:\Semester 4\PBO\03>

```

9. Sintaks No 9

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 pengekseskuan dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

```

/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 20-03-2022*/
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada
pada kelas Scanner
/* Maksimum dua bilangan yang dibaca */

public class Max2{ Membuat sebuah class dengan nama Max2

/**

* @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin

*/

```

```

    public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter
    String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variabel
    /* Kamus */
    int a, b; Inisialisasi Variabel a dan b dengan tipe data integer
    Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek Scanner
    /* Program */
    System.out.println ("Maksimum dua bilangan : "); Menampilkan pada output
    System.out.println ("Ketikkan dua bilangan, Pisahkan dg RETURN :"); Menampilkan pada output
    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 variabel b
    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
    }
    }
    }

```

Output :

```

D:\Semester 4\PB0\03>javac Max2.java

D:\Semester 4\PB0\03>Java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
12
13
Ke dua bilangan : a = 12 b = 13
Nilai b yang maksimum: 13

```

10. Sintaks No 10

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 pengekseskusan perulangan For pada variabel sampai memenuhi syarat yang dituju menggunakan import data Scanner dengan method tanpa nilai balik dan bersifat public.

```
/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 21-03-2022*/
import java.util.Scanner; ; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada
pada kelas Scanner
/* Baca N, Print 1 s/d N dengan FOR */
public class PriFor { Membuat sebuah program dengan nama PriFor
/**
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan parameter
String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variabel
// TODO Auto-generated method stub
/* Kamus */
int i,N; Inisialisasi variabel i dan N dengan tipe data integer
Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek Scanner
/* Program */
/* program */
System.out.print ("Baca N, print 1 s/d N "); Menampilkan pada output
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 mendapai nilai yang dituju.
System.out.println (i); }; Menampilkan nilai variabel i hasil dari perulangan
System.out.println ("Akhir program \n");
}
}
```

Output :

```
D:\Semester 4\PB0\03>Javac PriFor.java
```

```
D:\Semester 4\PB0\03>Java PriFor
```

```
Baca N, print 1 s/d N N = 2
```

```
1
```

```
2
```

```
Akhir program
```

```
D:\Semester 4\PB0\03>Java PriFor
```

```
Baca N, print 1 s/d N N = 5
```

```
1
```

```
2
```

```
3
```

```
4
```

```
5
```

```
Akhir program
```

11. Sintaks No 11

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.

```
/* Nim = 13020200264*/
```

```
/*Nama = Umami Kalsum*/
```

```
/*Tanggal = 21-03-2022*/
```

```
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada pada kelas Scanner
```

```
/* Baca N, */
```

```
/* Print i = 1 s/d N dengan ITERATE */
```

```
public class PrintIterasi { Membuat sebuah class dengan nama PrintIterasi
```

```
/**
```

```
* @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
```

```
*/
```

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

```
// TODO Auto-generated method stub
```

```
/* Kamus : */
```

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

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

```

Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek Scanner
/* Program */
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 ITERATE : \n"); Menampilkan hasil proses perulangan
for (;){
System.out.println(i); /* Proses */ Memanggil variabel i
if (i == N) Dimana Jika i bernilai sama dengan N maka program akan langsung keluar dari
perulangan
/* Kondisi Berhenti */ break;
else { Jika i tidak bernilai sama dengan N maka akan dilakukan pengekseskusion perulangan
terhadap nilai i
i++; /* Next Elmt */ melalui proses post-increment atau penambahan satu setiap proses sampai
mencapai nilai yang dituju atau sampai i bernilai sama dengan N
}
} /* (i == N) */
}
}

```

Output :

```

D:\Semester 4\PBO\03>javac PrintIterasi.java

D:\Semester 4\PBO\03>Java PrintIterasi
Nilai N >0 = 3
Print i dengan ITERATE :
1
2
3

D:\Semester 4\PBO\03>

```

12. Sintaks No 12

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.

```
/* Nim = 13020200264*/  
/*Nama = Ummi Kalsum*/  
/*Tanggal = 21-03-2022*/  
import java.util.Scanner; ; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang  
ada pada kelas Scanner  
public class PrintRepeat { Membuat sebuah class dengan nama PrintRepeat  
/**  
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin  
 */  
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan  
parameter String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variabel  
// TODO Auto-generated method stub  
/* Kamus : */  
int N; Inisialisasi variabel N dengan tipe data integer  
int i; Inisialisasi variabel i dengan tipe data integer  
Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek  
Scanner  
/* Program */  
System.out.print ("Nilai N >0 = ");  
/* Inisialisasi */  
N = masukan.nextInt(); Memasukkan dan menyimpan nilai hasil inputan kedalam variabel  
N  
i = 1; Variabel I bernilai 1  
/* First Elmt */  
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"); /* Proses */ Menampilkan hasil proses perulangan  
i++; /* Next Elmt */ 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 */
```

```
}  
}
```

Output :

```
D:\Semester 4\PB0\03>Javac PrintRepeat.java  
  
D:\Semester 4\PB0\03>java PrintRepeat  
Nilai N >0 = 4  
Print i dengan REPEAT:  
1  
2  
3  
4  
  
D:\Semester 4\PB0\03>
```

13. Sintaks No 13

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.

```
/* Nim = 13020200264*/
```

```
/*Nama = Umami Kalsum*/
```

```
/*Tanggal = 21-03-2022*/
```

```
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada  
pada kelas Scanner
```

```
/* Baca N, Print i = 1 s/d N dengan WHILE */
```

```
public class PrintWhile { Membuat sebuah class dengan nama PrintWhile
```

```
/**
```

```
* @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
```

```
*/
```

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

```
// TODO Auto-generated method stub
```

```
/* Kamus : */
```

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

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

```
Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek Scanner
```

```
/* Program */
```

```

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++; /* Next Elmt */ Pengeksekusian dilakukan menggunakan post-increment dimana setiap proses
pengeksekusian variabel i akan ditambah satu sampai memenuhi kondisi variabel N
}; /* (i > N) */ Jika kondisi variabel i lebih besar dari variabel N maka perulangan akan berhenti
}
}

```

Output :

```

D:\Semester 4\PB0\03>Javac PrintWhile.java

D:\Semester 4\PB0\03>java PrintWhile
Nilai N >0 = 5
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5

D:\Semester 4\PB0\03>

```

14. Sintaks No 14

```

/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Umami Kalsum*/
/*Tanggal = 21-03-2022*/
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada
pada kelas Scanner
/* Baca N, */
/* Print i = 1 s/d N dengan while (ringkas) */
public class PrintWhile1 { Membuat class dengan nama PrintWhile1
/**
 * @param args Mendefinisikan parameter agar dapat melakukan plugin
 */
public static void main(String[] args) { Pedeklarasian main program menggunakan
parameter String untuk menampung berbagai macam tipe data dan variabel

```



```
// TODO Auto-generated method stub
/* Kamus : */
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); Kode atau data untuk menginstansi objek Scanner
/* Program */
System.out.print ("Nilai N >0 = "); /*Inisialisasi*/
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){ Struktur perulangan while akan memeriksa kondisi variabel i diawal blok
struktur
System.out.println (i++); Menampilkan hasil perulangan while saat variabel i dieksekusi
untuk menuju ke N
} /* (i > N)*/ Saat kondisi variabel i lebih besar dari variabel N maka perulangan terhenti
}
}
```

Output :

```
D:\Semester 4\PB0\03>Javac PrintWhile1.java

D:\Semester 4\PB0\03>java PrintWhile1
Nilai N >0 = 3
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3

D:\Semester 4\PB0\03>
```

15. Sintaks No 15

Program ini berfungsi membaca nilai yang di inputkan ke program dan menjumlahkannya dengan iterate. Membaca nilai yang di inputkan ke program dan menjumlahkannya dengan iterate. Terdapat scanner untuk memasukkan paket scanner ke program yang dapat menginputkan data/nilai saat program di running. Dalam program tersebut, terdapat pendeklarasian *class* beserta anggotanya, dimana *modifier*-nya yaitu *public* yang menandakan bahwa objek, *method*, atau atribut dapat diakses dari *class* lain atau dari seluruh kelas, dan nama filenya yaitu PrintXinterasi. Program tersebut mempunyai *method* di dalam *public class* untuk memanggil fungsi main atau bagian utama yang pertama kali dijalankan. Didalam *method* terdapat statement, data akan ditampilkan pada konsol data yang dimasukkan sebagai parameter. Terdapat pendeklarasian variabel *sum* dan variabel *x* dengan tipe data integer (*mempresentasikan angka*), serta pendeklarasian kelas scanner dengan nama masukan.

```

/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 21-03-2022*/
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada
pada kelas Scanner
/* contoh baca nilai x, */
/* Jumlahkan nilai yang dibaca dengan ITERATE */
public class PrintXinterasi { Membuat sebuah class dengan nama PrintXinterasi
/**
 * @param args
 */
public static void main(String[] args) { pendeklarasian class dengan modifier public yang
berfungsi memberikan akses kepada seluruh kelas. Adapaun nama file dari class tersebut yaitu
PrintXinterasi sebuah method yang berada di dalam public class yang akan pertama kali
dijalankan saat program di eksekusi, fungsinya sebagai fungsi utama program dibawahnya.
Pada fungsi tersebut terdapat parameter atau argument string, dimana args merupakan
argument bertipe data string yang mengandung array, ditandai dengan tanda '['.

// TODO Auto-generated method stub

/* Kamus : */
int Sum=0; inialisasi variabel sum dengan tipe data int bernilai 0
int x; inialisasi variabel x dengan tipe data int
Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek
Scanner
/* Program */
System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: "); Menampilkan pada output
x = masukan.nextInt(); /* First Elmt */ Menyimpan data yang diinputkan kedalam variabel x
if (x == 999){ Jika x bernilai sama dengan 999 maka yang akan dicetak ialah Kasus kosong
System.out.print ("Kasus kosong \n");
}else{ /* Minimal ada satu data yang dijumlahkan */ Jika x bernilai tidak sama dengan 999
maka minimal ada satu data yang akan dijumlahkan
Sum = x; /* Inialisasi; invariant !! */
for (;){
System.out.print ("Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999 : "); perintah mencetak kalimat yang
dideklarasikan
x = masukan.nextInt(); /* Next Elmt */ Menyimpan nilai data variabel x yang diinputkan
dipenginputan salanjutnya
if(x==999) jika inputan x tidak sama dengan 999, dan diakhiri dengan inputan 999, maka

break;
else{

```

```

Sum = Sum + x; /* Proses */ deklarasi nilai variabel sum = sum + x
}
}
}
System.out.println("Hasil penjumlahan = " + Sum); perintah mencetak hasil penjumlahan dari
nilai variabel sum
/* Terminasi */
}
}
Output :

```

```

D:\Semester 4\PBO\03>javac PrintXinterasi.java

D:\Semester 4\PBO\03>java PrintXinterasi
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 123
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999 : 234
Masukkan nilai x (int),akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 357

D:\Semester 4\PBO\03>

```

16. Sintaks No 16

```

/* Nim = 13020200264*/
/*Nama = Ummi Kalsum*/
/*Tanggal = 21-03-2022*/
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada
pada kelas Scanner
/* contoh baca nilai x, */
/* Jumlahkan nilai yang dibaca dengan ITERATE */
public class PrintXRepeat { Membuat sebuah class dengan nama PrintXRepeat
/**
 * @param args
 */
public static void main(String[] args) { sebuah method yang berada di dalam public class yang
akan pertama kali dijalankan saat program di eksekusi, fungsinya sebagai fungsi utama
program dibawahnya. Pada fungsi tersebut terdapat parameter atau argument string, dimana
args merupakan argument bertipe data string yang mengandung array, ditandai dengan tanda
'[]'.

// TODO Auto-generated method stub
/* Kamus : */
int Sum; Inisialisasi variabel Sum dengan tipe data integer

```

```

int x; Inisialisasi variabel x dengan tipe data integer
Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek
Scanner
/* Program */
System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : ");
x = masukan.nextInt(); /* First Elmt */ Menyimpan data yang diinputkan kedalam variabel x
if (x == 999){ jika variabel x bernilai sama dengan 999 maka yang akan dicetak ialah Kasus
kosong
System.out.print("Kasus kosong \n");
}else { /* Minimal ada satu data yang dijumlahkan*/ Jika x bernilai tidak sama dengan 999
maka minimal ada satu data yang akan dijumlahkan
Sum = 0; /* Inisialisasi; invariant !! */ inisialisasi variabel sum = 0
do{ Perulangan Do dimana Perulangan dilakukan terlebih dahulu baru selanjutnya kondisi
akan diperiksa apakah sudah memenuhi nilai yang dituju.
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 : ");
x = masukan.nextInt(); /* Next Elmt */ Menyimpan nilai yang diinputkan kedalam variabel x
} while (x != 999); /* Kondisi pengulangan */ Mengecek kondisi perulangan dimana x
bernilai tidak sama dengan 999 maka akan mencetak perintah dibawah
System.out.println ("Hasil penjumlahan = "+Sum);
/* Terminasi */
}
}
}

```

Output :

```

D:\Semester 4\PBO\03>javac PrintXRepeat.java
D:\Semester 4\PBO\03>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 345
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 311
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 656
D:\Semester 4\PBO\03>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Kasus kosong

```

17. Sintaks No 17

Program ini berfungsi membaca nilai yang di inputkan ke program dan menjumlahkannya dengan iterate. Terdapat scanner untuk memasukkan paket scanner ke program yang dapat menginputkan data/nilai saat program di running. Dalam program tersebut, terdapat pendeklarasian *class* beserta anggotanya, dimana *modifier*-nya yaitu *public* yang menandakan bahwa objek, *method*, atau atribut dapat diakses dari *class* lain atau dari seluruh kelas, dan nama filenya yaitu PrintXRepeat. Program tersebut mempunyai *method* di dalam *public class* untuk memanggil fungsi main atau bagian utama yang pertama kali dijalankan. Didalam *method* terdapat statement, data akan ditampilkan pada konsol data yang dimasukkan sebagai parameter. Terdapat pendeklarasian variabel sum dan variabel x dengan tipe data integer (*mempresentasikan angka*), serta pendeklarasian kelas scanner dengan nama masukan.

```
/* Nim = 13020200264*/
```

```
/*Nama = Ummi Kalsum*/
```

```
/*Tanggal = 21-03-2022*/
```

```
import java.util.Scanner; Import kelas Scanner untuk mengenali method-method yang ada pada kelas Scanner
```

```
/* contoh baca nilai x, */
```

```
/* Jumlahkan nilai yang dibaca dengan WHILE */
```

```
public class PrintXWhile { { Membuat sebuah class dengan nama PrintXWhile
```

```
/**
```

```
* @param args
```

```
*/
```

```
public static void main(String[] args) { pendeklarasian class dengan modifier public yang berfungsi memberikan akses kepada seluruh kelas. Adapaun nama file dari class tersebut yaitu PrintXinterasi sebuah method yang berada di dalam public class yang akan pertama kali dijalankan saat program di eksekusi, fungsinya sebagai fungsi utama program dibawahnya. Pada fungsi tersebut terdapat parameter atau argument string, dimana args merupakan argument bertipe data string yang mengandung array, ditandai dengan tanda '['. 
```

```
// TODO Auto-generated method stub
```

```
/* Kamus : */
```

```
int Sum; ; inialisasi variabel Sum dengan tipe data int
```

```
int x; ; inialisasi variabel x dengan tipe data int
```

```
Scanner masukan=new Scanner(System.in); Kode atau data untuk menginstansi objek Scanner
```

```
/* Program */
```

```

Sum = 0; /* Inisialisasi variabel Sum = 0 */
System.out.print ("Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : ");
x = masukan.nextInt(); /* First Elmt */ Menyimpan data yang diinputkan kedalam variabel x
while (x != 999) /* Kondisi berhenti */ { Pengecekan kondisi variabel x apabila bernilai sama
dengan 999 maka program akan langsung berhenti, apabila tidak sama dengan 999 maka
akan langsung mengeksekusi nilai variabel x yang akan diimport kedalam variabel Sum
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 : ");
x = masukan.nextInt(); /* First Elmt */ Menyimpan data yang diinputkan kedalam variabel x
}
System.out.println("Hasil penjumlahan = "+ Sum); /* Terminasi */ Menampilkan hasil
operasi pada output
}
}

```

Output :

```

D:\Semester 4\PBO\03>javac PrintXwhile.java

D:\Semester 4\PBO\03>java PrintXwhile
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 223
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 534
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 757

D:\Semester 4\PBO\03>Java PrintXwhile
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 0

D:\Semester 4\PBO\03>

```

18. Sintaks No 18

Fungsi dari Program ini ialah mencetak nilai hasil program yang mengandung prosedur dan fungsi. Terdapat scanner untuk memasukkan paket scanner ke program yang dapat menginputkan data/nilai saat program di running. Dalam program tersebut, terdapat pendeklarasian *class* beserta anggotanya, dimana *modifier*-nya yaitu *public* yang menandakan bahwa objek, *method*, atau atribut dapat diakses dari *class* lain atau dari seluruh kelas, dan nama filenya yaitu SubProgram. Program tersebut mempunyai *method* di dalam *public class* yaitu maxab dengan tipe *int* menandakan *method* harus diakses dengan tipe data *int* yaitu variabel a dan b. Terdapat juga *method* untuk memanggil fungsi tukar yaitu variabel a dan b dengan tipe data *int*. Terdapat deklarasi variabel temp dengan tipe data *int*.

```

12  /* prosedur/fungsi */
13
14  public class SubProgram {
15
16      /**
17       * @param args
18       */
19      public static int maxab (int a, int b){
20          /* mencari maksimum dua bilangan bulat */
21          return ((a >= b) ? a : b);
22      }
23      public static void tukar (int a, int b)
24      { /* menukar dua bilangan bulat */
25          int temp;
26          temp = a;
27          a = b;
28          b = temp;
29          System.out.println ("Ke dua bilangan setelah tukar: a = "+ a +" b = "+ b);
30      }
31      /*** Program Utama ***/
32      public static void main(String[] args) {
33          // TODO Auto-generated method stub
34          /* Membaca dua bilangan integer */
35          /* Menuliskan maksimum dua bilangan yang dibacag memanggil fungsi */
36          /* Menukar kedua bilangan dengan 'prosedur' */
37          int a, b;
38          Scanner masukan=new Scanner(System.in);
39          System.out.print ("Maksimum dua bilangan \n");
40          System.out.print ("Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN : \n");
41          a = masukan.nextInt();
42          b = masukan.nextInt();
43          System.out.println ("Ke dua bilangan : a = "+ a +" b = "+ b);
44          System.out.println ("Maksimum = " + (maxab(a, b)));
45          System.out.print("Tukar kedua bilangan... \n");
46          tukar (a, b);
47      }
48  }

```

Source Code 9 : pendeklarasian class scanner untuk mengimport scanner ke dalam program

Source Code 11-12 : komentar

Source Code 14 : pendeklarasian class dengan modifier public yang berfungsi memberikan akses kepada seluruh kelas. Adapaun nama file dari class tersebut yaitu SubProgram

Source Code 16-18 : komentar

Source Code 19 : method di dalam public class yaitu maxab dengan tipe int menandakan method harus diakses dengan tipe data int yaitu variabel a dan b

Source Code 20 : komentar

Source Code 21 : mengembalikan nilai dari variabel

Source Code 23 : method untuk memanggil fungsi tukar yaitu variabel a dan b dengan tipe data int

Source Code 25 : inisialisasi variabel temp dengan tipe data integer

Source Code 26 : deklarasi nilai variabel temp = a

Source Code 27 : deklarasi nilai variabel a = b

Source Code 28 : deklarasi nilai variabel b = temp

Source Code 29 : perintah mencetak dua bilangan setelah ditukar dari variabel a dan b

Source Code 31 : komentar

Source Code 32 : sebuah method yang berada di dalam public class yang akan pertama kali dijalankan saat program di eksekusi, fungsinya sebagai fungsi utama program dibawahnya. Pada fungsi tersebut terdapat parameter atau argument string, dimana args merupakan argument bertipe data string yang mengandung array, ditandai dengan tanda '['].

Source Code 33-36 : komentar

Source Code 37 : inisialisasi variabel a dan b dengan tipe data integer

Source Code 38 : deklarasi kelas scanner dengan nama masukan

Source Code 39 : perintah mencetak kalimat maksimum dua bilangan

Source Code 40 : perintah mencetak kalimat yang di deklarasikan

Source Code 41 : deklarasi variabel a merupakan nilai inputan

Source Code 42 : deklarasi variabel b merupakan nilai inputan

Source Code 43 : mencetak kedua bilangan dari hasil inputan variabel a dan b

Source Code 44 : mencetak nilai maksimum dari kelas maxab variabel a dan b

Source Code 45 : mencetak kalimat deklarasi

Source Code 46 : menjalankan fungsi tukar dari variabel a dan b yang telah di inputkan

Output :

```
D:\Semester 4\PBO\03>javac SubProgram.java
D:\Semester 4\PBO\03>java SubProgram
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
12
34
Ke dua bilangan : a = 12 b = 34
Maksimum = 34
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 34 b = 12
D:\Semester 4\PBO\03>
```


19. Sintaks No 19

Program ini berfungsi mencetak nilai hasil program yang mengandung pemakaian if pada tiga kasus. Terdapat scanner untuk memasukkan paket scanner ke program yang dapat menginputkan data/nilai saat program di running. Dalam program tersebut, terdapat pendeklarasian *class* beserta anggotanya, dimana *modifier*-nya yaitu *public* yang menandakan bahwa objek, *method*, atau atribut dapat diakses dari *class* lain atau dari seluruh kelas, dan nama filenya yaitu Tempair. Program tersebut mempunyai *method* di dalam *public class* untuk memanggil fungsi main atau bagian utama yang pertama kali dijalankan. Didalam *method* terdapat statement, data akan ditampilkan pada konsol data yang dimasukkan sebagai parameter. Terdapat pendeklarasian variabel T dengan tipe data integer.

```
9      import java.util.Scanner;
10
11      /* contoh pemakaian IF tiga kasus : wujud air */
12      public class Tempair {
13
14          /**
15           * @param args
16           */
17          public static void main(String[] args) {
18              // TODO Auto-generated method stub
19              /* Kamus : */
20              int T;
21              Scanner masukan=new Scanner(System.in);
22              /* Program */
23              System.out.print ("Contoh IF tiga kasus \n");
24              System.out.print ("Temperatur (der. C) = ");
25              T=masukan.nextInt();
26              if (T < 0) {
27                  System.out.print ("Wujud air beku \n"+ T);
28              }else if ((0 <= T) && (T <= 100)){
29                  System.out.print ("Wujud air cair \n"+ T);
30              }else if (T > 100){
31                  System.out.print ("Wujud air uap/gas \n"+ T);
32              };
33          }
34      }
```

- Source Code 9 : pendeklarasian class scanner untuk mengimport scanner ke dalam program
- Source Code 11 : komentar
- Source Code 12 : pendeklarasian class dengan modifier public yang berfungsi memberikan akses kepada seluruh kelas. Adapaun nama file dari class tersebut yaitu Tempair

Source Code 14-16 : komentar

Source Code 17 : sebuah method yang berada di dalam public class yang akan pertama kali dijalankan saat program di eksekusi, fungsinya sebagai fungsi utama program dibawahnya. Pada fungsi tersebut terdapat parameter atau argument string, dimana args merupakan argument bertipe data string yang mengandung array, ditandai dengan tanda '['].

Source Code 18-19 : komentar

Source Code 20 : inisialisasi variabel T dengan tipe data integer

Source Code 21 : deklarasi kelas scanner dengan nama masukan

Source Code 22 : komentar

Source Code 23 : perintah mencetak kalimat deklarasi

Source Code 24 : perintah mencetak kalimat deklarasi

Source Code 25 : deklarasi nilai variabel T merupakan hasil dari inputan

Source Code 26 : kondisi jika nilai variabel T lebih kecil dari 0, maka

Source Code 27 : mencetak wujud air beku dalam nilai variabel T

Source Code 28 : sedangkan jika kondisi nilai variabel T lebih besar atau sama dengan 0 dan lebih kecil atau sama dengan 100, maka

Source Code 29 : mencetak wujud air cair dalam nilai variabel T

Source Code 30 : sedangkan jika kondisi nilai variabel nilai T lebih besar dari 100, maka

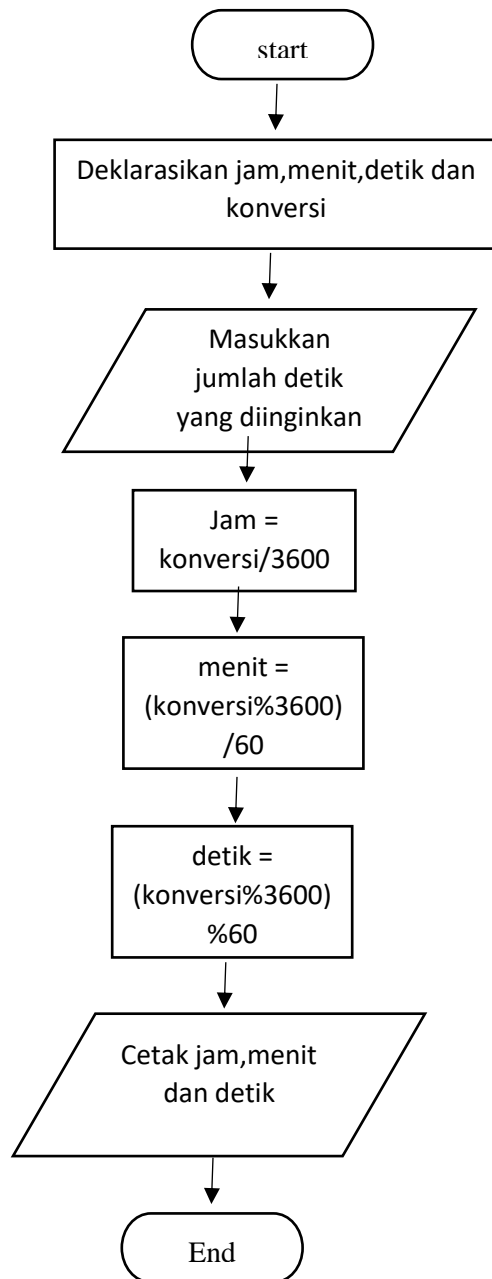
Source Code 31 : mencetak wujud air uap/gas dalam nilai variabel T

Output :

```
D:\Semester 4\PBO\03>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 36
Wujud air cair
36
D:\Semester 4\PBO\03>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 150
Wujud air uap/gas
150
```

**KASUS : BUAT FLOWCHART DAN PROGRAM MENGGUNAKAN BAHASA JAVA
UNTUK KONVERSI WAKTU (JAM:MENIT:DETIK) DARI MASUKAN DETIK!**

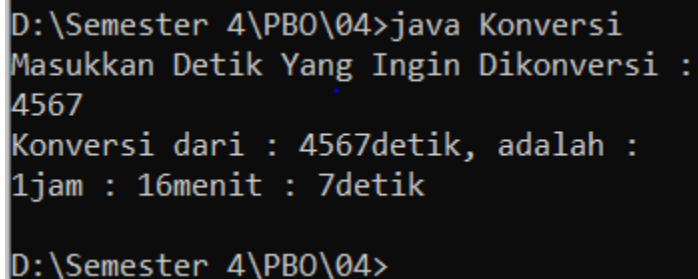
Flowchart :



Source code :

```
/*Nama = Ummi Kalsum*/  
/*Nim = 13020200264*/  
/*kelas = B3*/  
/*Tanggal = 22-03-2022*/  
import java.util.Scanner;  
  
public class Konversi{  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner masukan = new Scanner(System.in);  
  
        int jam, menit, detik, konversi;  
        System.out.println("Masukkan Detik Yang Ingin Dikonversi : ");  
        konversi = masukan.nextInt();  
        jam = konversi/3600;  
        menit = (konversi%3600)/60;  
        detik = (konversi%3600)%60;  
        System.out.println("Konversi dari : "+konversi + "detik, adalah : ");  
        System.out.println(jam+ "jam : "+menit+"menit : "+detik+"detik");  
    }  
}
```

Output :



```
D:\Semester 4\PB0\04>java Konversi  
Masukkan Detik Yang Ingin Dikonversi :  
4567  
Konversi dari : 4567detik, adalah :  
1jam : 16menit : 7detik  
D:\Semester 4\PB0\04>
```