

**MATA KULIAH
PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



Nama : Muh.Yusran
Kelas : A2
Stambuk : 13020220078
Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom.,M.T.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
MAKASSAR
2023**

Penjelasan Program dan Outputnya

1. Program Class BacaString

```
/*import: Digunakan untuk mengimpor paket-paket yang diperlukan ke dalam
program. Dalam kasus ini, program mengimpor kelas BufferedReader,
IOException, InputStreamReader, dan javax.swing.*/
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import javax.swing.*;
// Mendefinisikan sebuah kelas bernama BacaString
public class BacaString{
/**
 * @param args
 */
/*Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program
dijalankan.*/
public static void main (String[] args) throws IOException{
// Mendeklarasikan variabel str sebagai sebuah string.
    String str;
/* Membuat objek BufferedReader baru dengan nama datAIn yang digunakan untuk
membaca input dari System.in.*/
    BufferedReader datAIn = new BufferedReader(new
    InputStreamReader(System.in));
// Mencetak pesan ke layar tanpa dan ganti baris dengan "\n"
    System.out.print("\n string dan Integer: \n");
    System.out.print("masukkan sebuah string: ");
/*Membaca satu baris input dari pengguna menggunakan objek datAIn dan
menyimpannya ke dalam variabel str.*/
    str = datAIn.readLine();
//Pada baris ini Mencetak nilai sesuai variabel yang dimasukkan dengan tambahan teks.
    System.out.print("String yang dibaca : "+ str);
}
}
```

Output :

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java BacaString
string dan Integer:
masukkan sebuah string: Yusran
String yang dibaca : Yusran
```

- Tujuan Program : Membaca sebuah string dari input pengguna dan menampilkannya kembali ke layar.
- Keyword yang Digunakan : import, public, class, static, void, main, String, BufferedReader, IOException, InputStreamReader, System.out.print, readLine.
- Variabel / Tipe Data : str (String): Digunakan untuk menyimpan string

2. Program Class ForEver

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama ForEver

```
public class ForEver{
```

```
/**
```

```
 * @param args
```

```
 */
```

```
/*Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika  
program dijalankan.*/
```

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

```
// Mencetak pesan ke layar dan ganti baris.
```

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

```
/* Selanjutnya, ada sebuah loop while yang memiliki kondisi true. Ini berarti loop  
akan terus berjalan selama kondisi true.*/
```

```
    while(true){
```

```
// Mencetak pesan ke layar dan dengan "\n" akan ganti baris.
```

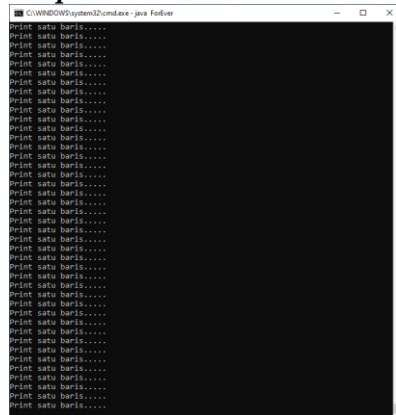
```
        System.out.print("Print satu baris.....\n");
```

```
    }
```

```
}
```

```
}
```

Output:



- Tujuan Program : Menciptakan loop tak terbatas yang mencetak satu baris teks secara berulang.
- Keyword yang Digunakan : public, class, static, void, main, System.out.println, while, true.
- Variabel / Tipe Data : Tidak ada.

3. Program Class If1

/* Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input.*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama If1

public class If1{

/**

*** @param args**

***/**

/*Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan*/

public static void main(String[] args){

/* Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk membaca input dari System.in.*/

Scanner masukan=new Scanner(System.in);

// Mendeklarasikan variabel a bertipe integer yang akan digunakan untuk menyimpan data.

int a;

// Mencetak pesan ke layar dan ganti baris dengan "\n".

System.out.print("Contoh IF satu kasus \n");

System.out.print("Ketikkan suatu nilai integer : ");

/*Membaca satu baris input dari pengguna menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke dalam variabel a.*/

a=masukan.nextInt();

/*Baris ini akan mengecek jika a>=0 maka akan melanjutkan mencetak teks.*/

if(a>=0)

System.out.print("\nNilai a positif "+ a);

}

}

Output:

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java If1
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 12
```

- Tujuan Program: Untuk memasukkan nilai integer, kemudian mengecek apakah nilai tersebut positif atau tidak.
- Keyword yang Digunakan: import, public, class, static, void, main, System.out.print, Scanner, nextInt, if.
- Variabel / Tipe Data : a (int) : Digunakan untuk menyimpan nilai integer yang dimasukkan.

4. Program Class If2

```
// Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util.
import java.util.Scanner;
// Mendefinisikan sebuah kelas bernama If2
public class If2{
/**
 * @param args
 */
/*Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika
program dijalankan.*/
public static void main(String[] args){
// Mendeklarasikan variabel a bertipe Integer yang akan digunakan untuk
menyimpan data
    int a;
// Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk
membaca input dari System.in
    Scanner masukan=new Scanner(System.in);
// Mencetak pesan ke layar dan ganti baris dengan "\n".
    System.out.print("Contoh IF dua kasus \n");
// Mencetak pesan "Masukkan Nama : " ke layar tanpa ganti baris.
    System.out.print("Ketikkan suatu nilai integer : ");
/*Membaca satu baris input dari pengguna menggunakan objek input dan
menyimpannya ke dalam variabel a.*/
    a=masukan.nextInt();
/*Baris ini akan mengecek jika a>=0 maka akan melanjutkan mencetak teks.*/
    if (a>=0){
        System.out.println("Nilai a positif "+ a);
/*Baris ini akan mengecek jika a<0 maka akan melanjutkan mencetak teks.*/
    }else /* a<0*/{
        System.out.println("Nilai a negatif "+ a);
    }

}
}
```

Output :

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java If2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 20
Nilai a positif 20
```

- Tujuan Program: Untuk memasukkan nilai integer, kemudian mengecek apakah nilai tersebut positif atau negatif, dan mencetak pesan yang sesuai ke layar.
- Keyword yang Digunakan: import, public, class, static, void, main, System.out.print, System.out.println, Scanner, nextInt, if, else.
- Variabel / Tipe Data : a (int) : Digunakan untuk menyimpan nilai integer yang dimasukkan.

5. Program Class If3

/* Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input dari pengguna.*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama If3

public class If3 {

/**

*** @param args**

***/**

/*Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.*/

public static void main(String[] args){

/* Mendeklarasikan variabel a bertipe integer yang akan digunakan untuk menyimpan data.*/

int a;

/* Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk membaca input dari System.in.*/

Scanner masukan=new Scanner(System.in);

// Mencetak pesan dan ganti baris dengan “\n”.

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

System.out.print("Ketikkan suatu nilai integer : ");

//Membaca satu baris input dari pengguna menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke dalam variabel a.

a=masukan.nextInt();

/*jika nilai a>0 maka akan ditampilkan teks “Nilai a positif” dan menampilkan input a yang sudah dimasukkan*/

if(a>0){

System.out.println("Nilai a positif "+ a);

/*jika nilai a==0 maka akan ditampilkan teks “Nilai a Nol” dan menampilkan input a yang sudah dimasukkan*/

else if (a==0){

System.out.println("Nilai Nol "+ a);

/*jika nilai a<0 maka akan ditampilkan teks “Nilai a Negatif” dan menampilkan input a yang sudah dimasukkan*/

else /* a<0 */ {

System.out.println("Nilai a negatif "+ a);

}

}

}

Output :

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 2
Nilai a positif 2

D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 0
Nilai Nol 0

D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer : -1
Nilai a negatif -1
```

- Tujuan Program : Meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer, kemudian mengecek apakah nilai tersebut positif, nol, atau negatif, dan mencetak pesan yang sesuai.
- Keyword yang Digunakan: import, public, class, static, void, main, System.out.print, System.out.println, Scanner, nextInt, if, else if, else.
- Variabel / Tipe Data : a (int) : Digunakan untuk menyimpan nilai integer yang dimasukkan.

6. Program class KasusBoolean

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama KasusBoolean

```
public class KasusBoolean{
```

```
/**
```

```
 * @param args
```

```
 */
```

```
/*Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika  
program dijalankan.*/
```

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

```
// Mendeklarasikan variabel bool bertipe boolean
```

```
    boolean bool;
```

```
//Menginisialisasikan bool dengan true.
```

```
    bool=true;
```

```
/*Program menggunakan struktur kontrol if-else untuk memeriksa nilai variabel  
bool. Jika nilai bool true, maka akan mencetak pesan "true\n. Jika tidak, maka  
akan mencetak pesan "false\n".*/
```

```
    if(bool){
```

```
        System.out.print("true\n");
```

```
    }else
```

```
        System.out.print("false\n");
```

```
/* Kemudian, program menggunakan struktur kontrol if-else lagi untuk  
memeriksa negasi dari nilai variabel bool menggunakan operator ! (not). Jika nilai  
bool adalah false, maka akan mencetak pesan "salah\n". Jika nilai bool adalah  
true, maka akan mencetak pesan "Benar\n".*/
```

```
    if(!bool){
```

```
        System.out.print("salah\n");
```

```
    }else
```

```
        System.out.print("Benar\n");
```

```
    }
```

```
}
```

Output:

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java KasusBoolean  
true  
Benar
```

- Tujuan Program : Program ini bertujuan untuk menunjukkan cara menggunakan tipe data boolean dan operasi logika seperti if, else, dan operator !.
- Keyword yang Digunakan : public, class, static, void, main, boolean, if, else.

- Variabel / Tipe Data : bool (boolean) : Variabel ini digunakan untuk menyimpan nilai boolean.

7. Program class KasusSwitch

/* Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner.*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama KasusSwitch

public class KasusSwitch{

/**

*** @param args**

***/**

//Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.

public static void main(String[] args){

/*mendeklarasikan variabel cc bertipe char yang akan digunakan untuk menyimpan karakter.*/

char cc;

/ Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk membaca input dari System.in.*/

Scanner masukan=new Scanner(System.in);

// Mencetak pesan dan ganti baris dengan "\n".

System.out.print("Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN \n");

/*Program menggunakan metode next() dari objek Scanner untuk membaca masukan dalam bentuk string, dan kemudian menggunakan metode charAt(0) untuk mengambil karakter pertama dari string dan menyimpannya ke dalam variabel cc.*/

cc=masukan.next().charAt(0);

/*Program menggunakan struktur kontrol switch-case untuk memeriksa nilai dari variabel cc. Jika karakter yang dimasukkan oleh pengguna adalah 'a', 'u', 'i', atau 'o', maka akan mencetak pesan yang sesuai dengan karakter tersebut. Jika tidak, akan mencetak pesan "Yang anda ketik adalah huruf mati".*/

switch(cc) {

case 'a': { System.out.print("Yang anda ketik adalah a \n");
break;}

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

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

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

default:

System.out.print("Yang anda ketik adalah huruf mati \n");

}

}


```
}
```

Output:

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
a
Yang anda ketik adalah a

D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
z
Yang anda ketik adalah huruf mati
```

- Tujuan Program : Untuk menampilkan pesan berdasarkan huruf yang dimasukkan.
- Keyword yang Digunakan : public, class, static, void, main, char, Scanner, System.out.print, switch, case, break, default.
- Variabel / Tipe Data : cc (char) : Variabel ini digunakan untuk menyimpan huruf.

8.Program class Konstant

/*Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner.*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama Konstant

public class Konstant{

/**

*** @param args**

***/**

/*Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.*/

public static void main(String[] args){

/*Mendeklarasikan konstanta PHI dengan kata kunci final. Konstanta ini bertipe float dan memiliki nilai 3.1415. Konstanta final artinya nilainya tidak dapat diubah setelah diberikan nilai pertama kali.*/

final float PHI = 3.1415f;

//Program mendeklarasikan variable r bertipe float

float r;

//Membuat objek Scanner dengan nama masukan untuk membaca input

Scanner masukan=new Scanner(System.in);

// Mencetak pesan tanpa ganti baris.

System.out.print("Jari-jari lingkaran = ");

//Membaca satu baris input dari pengguna menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke dalam variabel r.

r=masukan.nextFloat();

/*Program menghitung luas lingkaran menggunakan rumus $PHI * r * r$, dimana PHI diwakili oleh konstanta PHI, dan kemudian mencetak hasilnya.*/

System.out.print("Luas lingkaran = "+ (PHI *r*r)+"\n");

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

}

}

Output:

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java Konstant
Jari-jari lingkaran = 5
Luas lingkaran = 78.537506
Akhir program
```

- Tujuan Program : Untuk menghitung luas lingkaran berdasarkan jari-jari yang dimasukkan oleh pengguna, dengan menggunakan konstanta untuk nilai phi.
- Keyword yang Digunakan: public, class, static, void, main, final, float, Scanner, System.out.print.
- Variabel / Tipe Data:
PHI (float): Konstanta ini digunakan untuk menyimpan nilai phi, yang memiliki nilai 3.1415.
r (float): Variabel ini digunakan untuk menyimpan jari-jari lingkaran.

9.Program class Max2

/*Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner.*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama Max2

public class Max2{

/**

*** @param args**

***/**

//Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.

public static void main(String[] args){

// Mendeklarasikan beberapa variabel bertipe Integer yang akan digunakan untuk menyimpan data.

int a, b;

// Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk membaca input dari System.in.

Scanner masukan=new Scanner(System.in);

// Mencetak pesan dan ganti baris dengan "\n".

System.out.print("Maksimum dua bilangan : \n");

System.out.print("Ketikan dua bilangan, pisahkan dg RETURN : \n");

//Membaca baris input menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke dalam variabel a dan b.

a=masukan.nextInt();

b=masukan.nextInt();

//Mencetak dua bilangan yang dimasukkan

System.out.println("Ke dua bilangan : a = "+ a+" b = "+b);

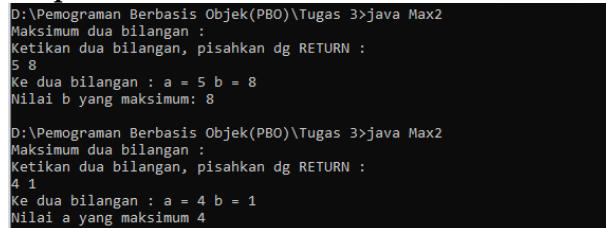
/*Program menggunakan struktur kontrol if-else untuk memeriksa nilai variabel a dan b. Jika a lebih besar atau sama dengan b, maka akan mencetak "Nilai a yang maksimum" beserta nilai a. Jika tidak, maka akan mencetak "Nilai b yang maksimum" beserta nilai b.

```

        if(a>=b){
            System.out.println("Nilai a yang maksimum "+ a);
        }else /* a>b */{
            System.out.println("Nilai b yang maksimum: "+ b);
        }
    }
}

```

Output:



```

D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
5 8
Ke dua bilangan : a = 5 b = 8
Nilai b yang maksimum: 8

D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
4 1
Ke dua bilangan : a = 4 b = 1
Nilai a yang maksimum 4

```

- Tujuan Program : Untuk menemukan nilai maksimum dari dua bilangan yang dimasukkan.
- Keyword yang Digunakan : public, class, static, void, main, Scanner, System.out.print, System.out.println, if, else.
- Variabel / Tipe Data :
 - a (int): Variabel ini digunakan untuk menyimpan bilangan pertama yang dimasukkan.
 - b (int): Variabel ini digunakan untuk menyimpan bilangan kedua yang dimasukkan.

10.Program class PriFor

/*Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner.*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama PriFor

public class PriFor{

/**

*** @param args**

***/**

//Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.

public static void main(String[] args){

/* Mendeklarasikan variabel a dan b bertipe Integer yang akan digunakan untuk menyimpan data.*/

int i, N;

// Membuat objek Scanner baru dengan nama input yang digunakan untuk membaca input dari System.in.

Scanner masukan = new Scanner(System.in);

//Mencetak pesan "Baca N, print 1 s/d N" dan "N = "

System.out.print("Baca N, print 1 s/d N \n");

System.out.print("N = ");

//Membaca satu baris input menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke dalam variabel N.

N=masukan.nextInt();

/*Program menggunakan struktur kontrol for untuk melakukan iterasi dari 1 hingga N. Variabel i digunakan sebagai variabel iterasi. Pada setiap iterasi, program mencetak nilai i menggunakan*/

for (i=1;i<=N;i++){

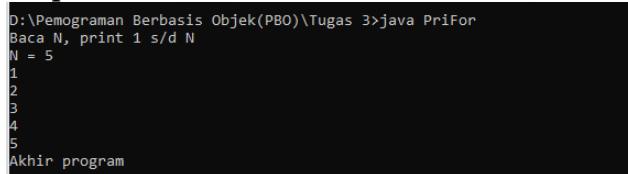
System.out.println(i); }

System.out.println("Akhir program \n");

}

}

Output:



D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java PriFor
Baca N, print 1 s/d N
N = 5
1
2
3
4
5
Akhir program

- Tujuan Program : Untuk membaca nilai N dan mencetak angka dari 1 hingga ke N.
- Keyword yang Digunakan : public, class, static, void, main, int, Scanner, System.out.print, System.out.println, for.
- Variabel / Tipe Data :
i (int) : Variabel ini digunakan sebagai indeks loop untuk iterasi dari 1 hingga N.
N (int) : Variabel ini digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.

11. Program class PrintIterasi

/*Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama PrintIterasi

public class PrintIterasi{

/**

**** @param args***

****/***

/*Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.*/

public static void main(String[] args){

/* Mendeklarasikan beberapa variabel bertipe Integer yang akan digunakan untuk menyimpan data.*/

int N;

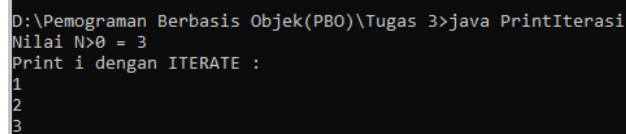
int i;

// Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk membaca input dari System.in.

Scanner masukan=new Scanner(System.in);

```
// Mencetak pesan tanpa ganti baris.
    System.out.print("Nilai N>0 = ");
//Membaca satu baris input menggunakan objek input dan menyimpannya ke
dalam variabel N.
    N=masukan.nextInt();
/* Program menggunakan struktur kontrol for tanpa batas (tidak memiliki kondisi
di dalam tanda kurung) untuk melakukan iterasi. Pada setiap iterasi, program
mencetak nilai i menggunakan System.out.println(i). Kemudian, program
memeriksa apakah nilai i sudah sama dengan N. Jika sudah, maka program keluar
dari loop menggunakan pernyataan break. Jika belum, nilai i ditingkatkan dengan
1 menggunakan pernyataan i++.*
    i=1;
    System.out.print("Print i dengan ITERATE : \n");
    for(;;){
        System.out.println(i);
        if(i==N)
            break;
        else{
            i++;
        }
    }
}
```

Output:



```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java PrintIterasi
Nilai N>0 = 3
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
```

- Tujuan Program : Untuk mencetak nilai i dari 1 hingga N dengan menggunakan iterasi menggunakan loop tanpa batas (for(;;)), dan menghentikan iterasi ketika nilai i mencapai N.
- Keyword yang Digunakan : public, class, static, void, main, int, Scanner, System.out.print, System.out.println, for, if, else, break.
- Variabel / Tipe Data :
N (int) : Variabel ini digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
i (int) : Variabel ini digunakan sebagai indeks loop untuk iterasi dari 1 hingga N.

12. Program class PrintRepeat

/*Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input*/

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

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama PrintRepeat

```
public class PrintRepeat{
```

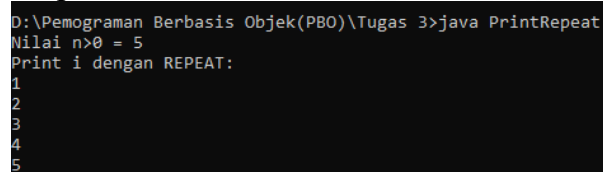
```
/**
```

```

* @param args
*/
//Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program
dijalankan.
public static void main(String[] args){
// Mendeklarasikan beberapa variabel bertipe Integer yang akan digunakan untuk
menyimpan data.
    int N;
    int i;
// Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk
membaca input dari System.in.
    Scanner masukan=new Scanner(System.in);
// Mencetak pesan tanpa ganti baris.
    System.out.print("Nilai n>0 = ");
//Membaca satu baris input menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke
dalam variabel N.
    N=masukan.nextInt();
//Variabel iterasi i diinisialisasi dengan nilai 1.
    i=1;
/*Program menggunakan struktur kontrol do-while untuk melakukan iterasi. Pada
setiap iterasi, program mencetak nilai i menggunakan System.out.print(i + "\n")
dan kemudian menambahkan nilai i dengan 1 menggunakan pernyataan i++.
Iterasi dilakukan selama nilai i kurang dari atau sama dengan N.*/
    System.out.print("Print i dengan REPEAT: \n");
    do{
        System.out.print(i+"\n");
        i++;
    }
    while(i<=N);
}
}

```

Output:



```

D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java PrintRepeat
Nilai n>0 = 5
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5

```

- Tujuan Program : Untuk mencetak nilai i dari 1 hingga N menggunakan perulangan dengan do-while.
- Keyword yang Digunakan : public, class, static, void, main, int, Scanner, System.out.print, System.out.println, do, while.
- Variabel / Tipe Data :
N (int) : Variabel ini digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
i (int) : Variabel ini digunakan sebagai indeks loop untuk iterasi dari 1 hingga N.

13. Program class PrintWhile

// Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input

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

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama PrintWhile

```
public class PrintWhile{
```

```
/**
```

```
 * @param args
```

```
 */
```

//Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.

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

// Mendeklarasikan beberapa variabel bertipe Integer yang akan digunakan untuk menyimpan data.

```
    int N;
```

```
    int I;
```

// Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk membaca input dari System.in.

```
    Scanner masukan=new Scanner(System.in);
```

// Mencetak pesan tanpa ganti baris.

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

//Membaca satu baris input menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke dalam variabel N.

```
    N=masukan.nextInt();
```

//Variabel iterasi i diinisialisasi dengan nilai 1.

```
    i=1;
```

/*Program menggunakan struktur kontrol while untuk melakukan iterasi. Pada setiap iterasi, program mencetak nilai i menggunakan System.out.println(i), kemudian menambahkan nilai i dengan 1 menggunakan pernyataan i++. Iterasi dilakukan selama nilai i kurang dari atau sama dengan N.*/

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

```
    while(i<=N){
```

```
        System.out.println(i);
```

```
        i++;
```

```
    };
```

```
    }
```

```
}
```

Output:

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java PrintWhile
Nilai N>0 = 6
Print i dengan WHILE :
1
2
3
4
5
6
```

- Tujuan Program : Untuk mencetak nilai i dari 1 hingga N menggunakan perulangan dengan while.

- Keyword yang Digunakan : public, class, static, void, main, int, Scanner, System.out.print, System.out.println, while.
- Variabel / Tipe Data:
 N (int) : Variabel ini digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
 i (int) : Variabel ini digunakan sebagai indeks loop untuk iterasi dari 1 hingga N.

14. Program class PrintWhile1

/* Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input.*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama PrintWhile1

public class PrintWhile1{

/**

*** @param args**

***/**

//Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.

public static void main(String[] args){

// Mendeklarasikan beberapa variabel bertipe String yang akan digunakan untuk menyimpan data.

int N;

int i=1;

/* Mendeklarasikan beberapa variabel bertipe String yang akan digunakan untuk menyimpan data.*/

Scanner masukan=new Scanner(System.in);

// Mencetak pesan tanpa ganti baris.

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

//Membaca satu baris input menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke dalam variabel N.

N=masukan.nextInt();

/Program menggunakan struktur kontrol while untuk melakukan iterasi. Pada setiap iterasi, program mencetak nilai i menggunakan System.out.println(i++). Ekspresi i++ digunakan untuk mencetak nilai i terlebih dahulu, kemudian menambahkan nilai i dengan 1. Iterasi dilakukan selama nilai i kurang dari atau sama dengan N./

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

while (i<=N){

System.out.println(i++);

}

}

}

Output:


```

D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java PrintWhile1
Nilai N>0 = 4
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4

```

- Tujuan Program : Untuk meminta pengguna memasukkan nilai N, lalu mencetak nilai dari 1 hingga N menggunakan perulangan while dengan pendekatan yang ringkas.
- Keyword yang Digunakan : public, class, static, void, main, int, Scanner, System.out.print, System.out.println, while.
- Variabel / Tipe Data :
N (int) : Variabel ini digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
i (int) : Variabel ini digunakan sebagai indeks loop untuk iterasi dari 1 hingga N.

15. Program class PrintXinterasi

/* Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input.*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama PrintXinterasi

public class PrintXinterasi{

/**

*** @param args**

***/**

//Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.

public static void main(String[] args){

int Sum=0;

int x;

/* Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk membaca input dari System.in.*/

Scanner masukan=new Scanner(System.in);

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

//Membaca satu baris input menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke dalam variabel x.

x=masukan.nextInt();

//Program menggunakan metode nextInt() dari objek Scanner untuk membaca input bilangan bulat x dari pengguna. Kemudian, program memeriksa apakah nilai x sama dengan 999. Jika ya, maka program mencetak "Kasus kosong" karena tidak ada nilai yang dimasukkan oleh pengguna. Jika tidak, program akan menjumlahkan nilai x ke dalam variabel Sum.

if(x==999){

System.out.print("Kasus kosong \n");

}else{

Sum=x;

/*Program menggunakan struktur kontrol for(;;) untuk melakukan iterasi tanpa batas. Pada setiap iterasi, program mencetak pesan "Masukkan nilai x(int), akhiri dg 999 : " menggunakan System.out.print() untuk meminta pengguna memasukkan nilai x. Kemudian, program menggunakan metode nextInt() dari objek Scanner untuk membaca nilai x dari pengguna. Jika nilai x sama dengan 999, maka program keluar dari loop menggunakan pernyataan break. Jika tidak, program akan menjumlahkan nilai x ke dalam variabel Sum.*/

```
for(;;){
    System.out.print("Masukkan nilai x(int), akhiri dg 999 : ");
    x=masukan.nextInt();
    if(x==999)
        break;
    else{
        Sum=Sum+x;
    }
}
```

//Setelah keluar dari loop, program mencetak hasil penjumlahan dari nilai-nilai yang dimasukkan

```
System.out.println("Hasil penjumlahan = "+ Sum);
```

```
}
```

Output:

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java PrintXinterasi
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 10 999
Masukkan nilai x(int), akhiri dg 999 : Hasil penjumlahan = 10
```

- Tujuan Program : Untuk memasukkan nilai x berulang kali hingga nilai 999. Setiap nilai x yang dimasukkan akan ditambahkan ke variabel Sum. Setelah memasukkan nilai 999, program akan mencetak hasil penjumlahan dari semua nilai x yang dimasukkan sebelumnya.
- Keyword yang Digunakan : public, class, static , void, main, int, Scanner, System.out.print, System.in, nextInt()
- Variabel yang Digunakan:
Sum: Variabel bertipe integer untuk menyimpan hasil penjumlahan dari semua nilai x yang dimasukkan.
x: Variabel bertipe integer untuk menyimpan nilai x yang dimasukkan

16. Program class PrintXRepeat

/* Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input.*/

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

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama PrintXRepeat

```
public class PrintXRepeat{
```

```
/**
```

```
* @param args
```

```
*/
```

//Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.

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

```
/* Mendeklarasikan variabel Sum bertipe int yang akan digunakan untuk
menyimpan hasil penjumlahan. Selain itu, mendeklarasikan variabel x bertipe
integer untuk menyimpan nilai*/
```

```
int Sum;
```

```
int x;
```

```
/* Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk
membaca input dari System.in.*/
```

```
Scanner masukan=new Scanner(System.in);
```

```
//Mencetak teks tanpa tambahan baris
```

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

```
/*Membaca satu baris input menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke
dalam variabel x.*/
```

```
x=masukan.nextInt();
```

```
/*: Program menggunakan metode nextInt() dari objek Scanner untuk membaca
input bilangan bulat x. Kemudian, program memeriksa apakah nilai x sama
dengan 999. Jika ya, maka program mencetak "Kasus kosong" karena tidak ada
nilai yang dimasukkan. Jika tidak, program akan memasukkan nilai x ke dalam
variabel Sum dan meminta untuk memasukkan nilai x kembali menggunakan loop
do-while. Iterasi akan dilakukan selama nilai x bukan 999.*/
```

```
if(x==999){
```

```
System.out.print("Kasus kosong \n");
```

```
}else{
```

```
Sum=0;
```

```
do{
```

```
Sum=Sum+x;
```

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

```
x=masukan.nextInt();
```

```
}while(x != 999);
```

```
System.out.println("Hasil penjumlahan = "+ Sum);
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

Output:

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 8
Masukkan nilai x(int), akhiri dg 999 : 4
Masukkan nilai x(int), akhiri dg 999 : 5 999
Masukkan nilai x(int), akhiri dg 999 : Hasil penjumlahan = 17
```

- Tujuan Program: Untuk memasukkan nilai-nilai bilangan bulat (integer) secara berulang. Setiap nilai yang dimasukkan akan ditambahkan ke dalam variabel Sum. Iterasi akan terus berlanjut hingga kita memasukkan angka 999, yang menandakan akhir dari masukan. Setelah itu, program akan mencetak hasil penjumlahan dari semua nilai yang dimasukkan kecuali 999.

- Keyword yang Digunakan : public, class, static , void, main, int, Scanner, System.out.print, System.in, nextInt()
- Variabel yang Digunakan:
Sum: Variabel bertipe integer untuk menyimpan hasil penjumlahan dari semua nilai x yang dimasukkan.
x: Variabel bertipe integer untuk menyimpan nilai x yang dimasukkan

17.Program class PrintXWhile

/* Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input.*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama PrintXWhile

public class PrintXWhile{

/**

*** @param args**

***/**

//Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.

public static void main(String[] args){

/* Program mendeklarasikan variabel Sum bertipe int yang akan digunakan untuk menyimpan hasil penjumlahan. Selain itu, program mendeklarasikan variabel x bertipe int untuk menyimpan nilai*/

int Sum;

int x;

/* Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk membaca input dari System.in.*/

Scanner masukan=new Scanner(System.in);

// Variabel Sum diinisialisasi dengan nilai 0.

Sum=0;

//Mencetak teks tanpa tambahan baris

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

/*Membaca satu baris input menggunakan objek masukan dan menyimpannya ke dalam variabel x.*/

x=masukan.nextInt();

/*Program menggunakan struktur kontrol while untuk melakukan iterasi. Iterasi akan terus dilakukan selama nilai x bukan 999. Pada setiap iterasi, program meminta memasukkan nilai x menggunakan System.out.print(), kemudian membaca nilai x menggunakan metode nextInt() dari objek Scanner. Jika nilai x bukan 999, program akan menambahkan nilai x ke dalam variabel Sum.*/

while(x != 999){

System.out.print("Kasus kosong \n");

Sum=Sum+x;

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

x=masukan.nextInt();

}

/*: Setelah keluar dari loop, program mencetak hasil penjumlahan dari nilai-nilai x yang dimasukkan*/

System.out.println("Hasil penjumlahan = "+ Sum);

}
}

Output:

```
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java PrintXWhile
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 5
Kasus kosong
Masukkan nilai x(int), akhiri dg 999 : 4 999
Kasus kosong
Masukkan nilai x(int), akhiri dg 999 : Hasil penjumlahan = 9
```

- Tujuan Program: Untuk meminta memasukkan nilai-nilai bilangan bulat (integer) secara berulang. Setiap nilai yang dimasukkan akan ditambahkan ke dalam variabel Sum. Iterasi akan terus berlanjut hingga kita memasukkan angka 999, yang menandakan akhir dari masukan. Setelah itu, program akan mencetak hasil penjumlahan dari semua nilai yang dimasukkan kecuali 999.
- Keyword yang Digunakan : public, class, static , void, main, int, Scanner, System.out.print, System.in, nextInt()
- Variabel yang Digunakan:
Sum: Variabel bertipe integer untuk menyimpan hasil penjumlahan dari semua nilai x yang dimasukkan.
x: Variabel bertipe integer untuk menyimpan nilai x yang dimasukkan

18. Program class SubProgram

/* Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input.*/

import java.util.Scanner;

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama SubProgram

public class SubProgram{

/**

*** @pramp args**

***/**

/*Ini adalah definisi dari subprogram maxab yang memiliki dua parameter a dan b bertipe int. Subprogram ini mengembalikan nilai maksimum dari dua bilangan tersebut menggunakan operator ternary ? : */

public static int maxab(int a, int b){

return((a>=b) ? a:b);

}

public static void tukar(int a, int b){

int temp;

temp=a;

a=b;

b=temp;

System.out.println("Ke dua bilangan setelah tukar : a = "+a+" b =

" +b);

```

    }
//Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program
dijalankan.
public static void main(String[] args){
    int a, b;
    /* Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk
    membaca input dari System.in.*/
    Scanner masukan=new Scanner(System.in);
    /*Program ini akan meminta memasukkan dua bilangan a dan b menggunakan
    objek Scanner.*/
    System.out.print("Maksimum dua bilangan \n");
    System.out.print("Ketikan dua bilangan, pisahkan dg RETURN : \n");
    a=masukan.nextInt();
    b=masukan.nextInt();
    // Kemudian, program mencetak nilai kedua bilangan yang dimasukkan.
    System.out.println("Ke dua bilangan : a = "+a+" b = "+b);
    /* Selanjutnya, program memanggil subprogram tukar untuk menukar nilai kedua
    bilangan a dan b, dan mencetak kembali nilai kedua bilangan tersebut setelah
    pertukaran dilakukan.*/
    System.out.println("Tukar kedua bilangan...\n");
    tukar (a, b);
}
}

```

Output:

```

D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java SubProgram
Maksimum dua bilangan
Ketikan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
10 12
Ke dua bilangan : a = 10 b = 12
Tukar kedua bilangan...

Ke dua bilangan setelah tukar : a = 12 b = 10

```

- Tujuan Program : Untuk menemukan nilai maksimum dari dua bilangan yang dimasukkan. Selain itu, program juga memiliki subprogram tukar yang bertugas menukar nilai dua variabel.
- Keyword yang Digunakan : import, class, public, static, int, return, Scanner, System.out.print, System.out.println, void, main, maxab, tukar.
- Variabel yang Digunakan :
a, b: Variabel yang digunakan untuk menyimpan dua bilangan yang dimasukkan oleh pengguna.
temp: Variabel sementara yang digunakan untuk menukar nilai antara a dan b.

19. Program class Tempair

/* Baris ini mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang memungkinkan penggunaan objek Scanner untuk mendapatkan input.*/

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

// Mendefinisikan sebuah kelas bernama Tempair

```

public class Tempair{
    /**
     * @param args
     */
    //Mendefinisikan metode main, yang akan dieksekusi pertama kali ketika program
    dijalankan.
    public static void main(String[] args){
        int T;
        /* Membuat objek Scanner baru dengan nama masukan yang digunakan untuk
        membaca input dari System.in.*/
        Scanner masukan=new Scanner(System.in);
        System.out.print("Contoh IF tiga kasus \n");
        System.out.print("Temperatur (der. C) = ");
        T=masukan.nextInt();
        // Jika suhu kurang dari 0, program mencetak "Wujud air beku" dan nilai suhu.
        if(T<0){
            System.out.print("Wujud air beku \n"+ T);
        /* Jika suhu di antara 0 dan 100 (inklusif), program mencetak "Wujud air cair"
        dan nilai suhu.*/
            else if((0<=T) && (T<=100)){
                System.out.print("Wujud air cair \n"+ T);
        // Jika suhu lebih dari 100, program mencetak "Wujud air uap/gas" dan nilai suhu.
            else if(T>100){
                System.out.print("Wujud air uap/gas \n"+ T);
            };
        }
    }

```

Output:

```

D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 10
Wujud air cair
10
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 110
Wujud air uap/gas
110
D:\Pemograman Berbasis Objek(PBO)\Tugas 3>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = -10
Wujud air beku
-10

```

- Tujuan Program : Untuk menentukan wujud air berdasarkan suhu yang dimasukkan dalam derajat Celsius.
- Keyword yang Digunakan : import, class, public, static, int, Scanner, System.out.print, System.out.println, void, main
- Variabel yang Digunakan:
T: Variabel yang digunakan untuk menyimpan suhu yang dimasukkan oleh pengguna.