

# **LAPORAN PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



**NAMA: DIAH NUR ASTANTI**

**NIM: 13020210001**

**KELAS: B1**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA  
TAHUN AJARAN 2023/2023**

## Program 1

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “BacaString” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. program ini menggunakan throws IOException yaitu suatu method yang membaca input data string, import yang digunakan pada program ini adalah **import javax.swing.\*** yaitu perintah dalam program java yang berisi kelas-kelas dan interface (menampilkan ataupun menerima pesan).

Kemudian untuk mendapatkan input dari keyboard maka di tambahkan kode di atas deklarasi kelas yaitu import java.io.BufferedReader; import java.io.IOException; dan import java.io.InputStreamReader; kemudian pada baris 20 di deklarasikan sebuah variable String dengan identifier str, kemudian di tambahkan statement BufferedReader datAIn = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in)); artinya mendeklarasikan sebuah variable bernama “datAIn” dengan tipe kelas BufferedReader.

Kemudian pada baris 25-28 di tambahkan statement untuk menampilkan output yaitu System.out.println, setelah outputnya keluar kita di perintahkan untuk menginputkan sebuah string dan untuk memanggil inputan tersebut kita menggunakan readLine() agar inputan dari keyboard dapat di baca seperti yang tertera di baris 27, itulah sebabnya kita menggunakan import java.io untuk mengaktifkan method tersebut.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu import, macam-macam import, kelas yang ada dalam java.io package, dan bagaimana menampilkan sebuah inputan dari keyboard menggunakan sebuah method.

```
D:\java>dir
Volume in drive D is DATA
Volume Serial Number is 6877-E53C

Directory of D:\java

24/03/2023  14.24    <DIR>          .
24/03/2023  14.26             1.255 BacaString.class
24/03/2023  14.09             598 BacaString.java
                2 File(s)          1.853 bytes
                1 Dir(s)  224.011.292.672 bytes free

D:\java>javac BacaString.java

D:\java>java BacaString

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: diahnur
String yang dibaca : diahnur
D:\java>
```

## Program 2

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “**ForEver**” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Pada program ini tidak terdapat variable apapun. Kemudian terdapat perintah System.out.print untuk mencetak tulisan “Program akan looping, akhiri dengan ^c”. Di baris setelahnya, terdapat perulangan while

yang berisi perintah untuk mencetak tulisan “Print satu baris...” yang mana perintah akan dijalankan apabila kondisi bernilai **true**.

Tujuan dari program ini ialah untuk melakukan looping atau perulangan tak terbatas.

[illegible]

### Program 3

Program ini memiliki nama class yaitu “**If1**” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Pada program ini dideklarasikan sebuah variable yaitu variabel **a** yang bertipe **integer**. Kemudian terdapat perintah untuk menampilkan tulisan “ketikkan suatu nilai integer : ”, yang nantinya pengguna diminta untuk menginputkan suatu nilai integer melalui fungsi **Scanner** yang akan disimpan pada variable a. Setelah pengguna menginputkan nilai, maka percabangan akan dijalankan yang mana apabila nilai a yang diinputkan lebih dari atau sama dengan 0 (**a>=0**), maka program akan menjalankan perintah untuk menampilkan tulisan “nilai a positif “ diikuti dengan menampilkan nilai a setelahnya.

Tujuan dari program ini adalah untuk mengetahui cara penggunaan dan cara kerja percabangan pada java dengan hanya menggunakan satu kondisi.

```
D:\Java>javac If1.java
D:\Java>java If1
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 1
Nilai a positif 1
D:\Java>
```

#### Program 4

Program ini memiliki nama class yaitu **"If2"** yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Pada program ini dideklarasikan sebuah variable yaitu variabel **a** yang bertipe **integer**. Kemudian terdapat perintah untuk menampilkan tulisan "ketikkan suatu nilai integer : ", yang nantinya pengguna diminta untuk menginputkan suatu nilai integer melalui fungsi Scanner yang akan disimpan pada variable a. Setelah pengguna menginputkan nilai, maka percabangan akan dijalankan. Pada percabangan ini terdapat 2 kondisi, yaitu :

- **If (a>=0)**  
Apabila nilai a yang diinputkan lebih dari atau sama dengan 0 (a>=0), maka perintah yang dijalankan yaitu menampilkan tulisan "nilai a positif".
- **else**  
Apabila nilai a yang diinputkan tidak memenuhi kondisi diatas (a<0), maka perintah yang dijalankan yaitu menampilkan tulisan "nilai a negatif".

Tujuan dari program ini adalah untuk mengetahui cara penggunaan dan cara kerja percabangan pada java dengan menggunakan dua buah kondisi.

```
D:\Java>javac If2.java  
  
D:\Java>java If2  
Contoh IF dua kasus  
Ketikkan suatu nilai integer :2  
Nilai a positif 2  
  
D:\Java>
```

#### Program 5

Program ini memiliki nama class yaitu **"If3"** yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Pada program ini dideklarasikan sebuah variable yaitu variabel **a** yang bertipe **integer**. Kemudian terdapat perintah untuk menampilkan tulisan "ketikkan suatu nilai integer : ", yang nantinya pengguna diminta untuk menginputkan suatu nilai integer melalui fungsi **Scanner** yang akan disimpan pada variable a. Setelah pengguna menginputkan nilai, maka percabangan akan dijalankan. Pada percabangan ini terdapat 3 kondisi, yaitu :

- **If (a>=0)**  
Apabila nilai a yang diinputkan lebih dari atau sama dengan 0 (a>=0), maka perintah yang dijalankan yaitu menampilkan tulisan "nilai a positif".
- **Else if (a==0)**  
Apabila nilai a yang diinputkan sama dengan 0 (a==0), maka perintah yang dijalankan yaitu menampilkan tulisan "nilai nol".
- **else**

Apabila nilai a yang diinputkan tidak memenuhi kedua kondisi diatas ( $a < 0$ ), maka perintah yang dijalankan yaitu menampilkan tulisan “nilai a negatif”.

Tujuan dari program ini adalah untuk mengetahui cara penggunaan dan cara kerja percabangan pada java dengan menggunakan tiga buah kondisi.

```
D:\Java>javac If3.java
D:\Java>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :3
Nilai a positif 3
D:\Java>
```

### Program 6

Program ini memiliki nama class yaitu “**KasusBoolean**” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Pada program ini dideklarasikan sebuah variable yaitu variabel **bool** yang bertipe **boolean** yang bernilai **true**. Kemudian terdapat 2 buah perulangan, perulangan pertama memiliki 2 buah kondisi yaitu:

- **if (bool)**, Apabila variable bool bernilai true, maka perintah yang dijalankan yaitu menampilkan tulisan “true”.
- **Else**, Apabila kondisi pertama tidak terpenuhi, maka perintah yang dijalankan yaitu menampilkan tulisan “false”.

Perulangan kedua memiliki 2 buah kondisi juga, yaitu:

- **if (!bool)**, Apabila variable bool tidak bernilai true (false), maka perintah yang dijalankan yaitu menampilkan tulisan “salah”.
- **Else**, Apabila kondisi pertama tidak terpenuhi, maka perintah yang dijalankan yaitu menampilkan tulisan “benar”.

Tujuan dari program ini adalah untuk mengetahui cara penggunaan dan cara kerja tipe data boolean menggunakan fungsi perulangan.

```

D:\java>dir
Volume in drive D is DATA
Volume Serial Number is 6877-E53C

Directory of D:\java

24/03/2023  14.31    <DIR>          .
24/03/2023  14.29             1.255 BacaString.class
24/03/2023  14.09             598 BacaString.java
24/03/2023  14.31             398 KasusBoolean.java
               3 File(s)                2.251 bytes
               1 Dir(s)  224.011.292.672 bytes free

D:\java>javac KasusBoolean.java

D:\java>java KasusBoolean
true
benar

D:\java>

```

## Program 7

Program ini memiliki nama class yaitu **“KasusSwitch”** yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. Pada program ini dideklarasikan sebuah variable yaitu variabel **cc** yang bertipe **char**. Kemudian terdapat perintah untuk menampilkan tulisan “ketikkan sebuah huruf : ”, yang nantinya pengguna diminta untuk menginputkan suatu nilai integer melalui fungsi **Scanner** yang akan disimpan pada variable cc. Terdapat beberapa macam **case** yang akan dijalankan tergantung dari nilai variabel cc yang diinputkan.

- **Case (‘a’)**, Apabila nilai variabel cc yang diinputkan adalah huruf a, maka perintah yang akan dijalankan yaitu menampilkan tulisan “Yang anda ketik adalah a”.
- **Case (‘i’)**, Apabila nilai variabel cc yang diinputkan adalah huruf i, maka perintah yang akan dijalankan yaitu menampilkan tulisan “Yang anda ketik adalah i”.
- **Case (‘u’)**, Apabila nilai variabel cc yang diinputkan adalah huruf u, maka perintah yang akan dijalankan yaitu menampilkan tulisan “Yang anda ketik adalah u”.
- **Case (‘e’)**, Apabila nilai variabel cc yang diinputkan adalah huruf e, maka perintah yang akan dijalankan yaitu menampilkan tulisan “Yang anda ketik adalah e”.
- **Case (‘o’)**, Apabila nilai variabel cc yang diinputkan adalah huruf o, maka perintah yang akan dijalankan yaitu menampilkan tulisan “Yang anda ketik adalah o”.
- **Default**, Apabila kelima case diatas tidak terpenuhi, maka perintah yang akan dijalankan yaitu menampilkan tulisan “Yang anda ketik adalah huruf mati”;

```

D:\java>dir
Volume in drive D is DATA
Volume Serial Number is 6877-E53C

Directory of D:\java

24/03/2023  14.34    <DIR>          .
24/03/2023  14.29             1.255 BacaString.class
24/03/2023  14.09             598 BacaString.java
24/03/2023  14.32             552 KasusBoolean.class
24/03/2023  14.31             398 KasusBoolean.java
24/03/2023  14.34             784 KasusSwitch.java
               5 File(s)              3.587 bytes
               1 Dir(s)  224.011.288.576 bytes free

D:\java>javac KasusSwitch.java

D:\java>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
m
Yang anda ketik adalah huruf mati

D:\java>_

```

## Program 8

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “Konstant” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running/di jalankan. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable float dengan identifier r, dan nilai phi nya juga sudah di tentukan, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan jari-jari lingkaran, selanjutnya fungsi r = masukan.nextFloat(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextFloat() digunakan untuk tipe data float, kemudian terdapat perintah System.out.print untuk menghitung luas lingkaran keluarlah output dari luas lingkaran dan akhir program.

```

D:\Java>javac Konstant.java

D:\Java>java Konstant
Jari-jari lingkaran =7
Luas lingkaran = 153.9335
Akhir program

D:\Java>

```

## Program 9

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “Max2” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier a dan b, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan dua bilangan, selanjutnya fungsi a=masukan.nextInt(); dan b=masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, setelah itu perintah untuk menampilkan dua bilangan yang sudah di inputkan tadi. Kemudian ada percabangan if else yang mana kondisi if nya menyatakan apabila bilangan a yang di inputkan lebih besar atau sama dengan b maka outputnya adalah nilai a yang maksimum, namun jika sebaliknya nilai b yang lebih besar maka outputnya nilai b yang maksimum. Sama seperti program sebelumnya dimana program ini tujuannya agar kita mengetahui bagaimana penggunaan if else.

```
D:\Java>javac Max2.java
D:\Java>java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
1 2
Ke dua bilangan : a = 1 b = 2
Nilai b yang maksimum : 2
D:\Java>
```

## Program 10

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PriFor” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N, selanjutnya fungsi N=masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, kemudian ada perulangan for yang memiliki kondisi yaitu variable i tugasnya untuk menyimpan perulangan, i <= N artinya selama nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang di inputkan tadi maka pengulangan akan terus dilakukan, misalnya nilai N yang di inputkan 5 maka perulangan akan mengulang sebanyak 5 kali, kemudian i++ fungsinya untuk menambah satu(+1) nilai i pada setiap pengulangan. Di program ini di inputkan nilai N=7 maka perulangan akan mengulang sebanyak 7 kali.



Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu perulangan atau looping, dan apa saja komponen yang ada dalam perulangan for.

```
D:\java>javac PriFor.java

D:\java>java PriFor
Baca N, print 1 s/d N N = 7
1
2
3
4
5
6
7
Akhir program

D:\java>_
```

## Program 11

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintIterasi” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0, selanjutnya fungsi N=masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, kemudian ada variable i yang sudah di berikan nilai, kemudian ada perulangan for yang didalamnya ada percabangan yang memiliki kondisi yaitu jika nilai i yang sudah di inisialisasikan tadi sama dengan nilai N yang di inputkan maka kondisi berhenti, namun jika tidak variable i akan menambah satu(+1) sehingga nilai i ini akan berulang sebanyak nilai N yang di inputkan.

```
D:\Java>javac PrintIterasi.java

D:\Java>java PrintIterasi
Nilai N >0 = 9
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
4
5
6
7
8
9

D:\Java>_
```

## Program 12

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintRepeat” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0, selanjutnya fungsi N=masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, kemudian di deklarasikan sebuah variable i yang di beri nilai = 1, kemudian ada perulangan do while yang akan menampilkan output nilai i yang sudah di inisialisasikan sebelumnya kemudian ada perintah increment i++ yaitu nilai i akan bertambah 1 setiap pengulangan selama kondisinya terpenuhi, kemudian while menampilkan kondisinya yaitu jika nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang di inputkan maka perulangan akan terus berlanjut sampai batas nilai N nya.

```
D:\java>javac PrintRepeat.java
D:\java>java PrintRepeat
Nilai N >0 = 8
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
6
7
8
D:\java>
```

## Program 13

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintWhile” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier i dan N, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0, selanjutnya inisialisasi fungsi N=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian di deklarasikan sebuah variable i yang di beri nilai = 1, kemudian ada perulangan while dimana kondisinya adalah jika nilai i lebih kecil atau sama dengan dari nilai

N yang sudah di inputkan maka nilai i akan di increment sampai batas nilai N yang di inputkan kemudian perulangannya akan tampil.

```
D:\java>javac PrintWhile.java
```

```
D:\java>java PrintWhile
```

```
Nilai N >0 = 6
```

```
Print i dengan WHILE:
```

```
1
```

```
2
```

```
3
```

```
4
```

```
5
```

```
6
```

```
D:\java>
```

## Program 14

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintWhile1” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier N dan i yang sudah diberikan nilai =1, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai N dimana nilai N yang di inputkan lebih besar dari 0, selanjutnya inisialisasi fungsi N=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian di deklarasikan sebuah variable i yang di beri nilai = 1, kemudian ada perulangan while dimana kondisinya adalah jika nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang sudah di inputkan maka nilai i akan di increment sampai batas nilai N yang di inputkan kemudian perulangannya akan tampil. Program ini hampir sama dengan program sebelumnya yaitu menggunakan perulangan while.

```
D:\java>javac PrintWhile1.java
```

```
D:\java>java PrintWhile1
```

```
Nilai N >0 = 5
```

```
Print i dengan WHILE (ringkas):
```

```
1
```

```
2
```

```
3
```

```
4
```

```
5
```

```
D:\java>_
```

## Program 15

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintXinterasi” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier x dan sum yang sudah diberikan nilai sum=0, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai x, selanjutnya inisialisasi fungsi x=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian ada percabangan if else dimana kondisi if menyatakan apabila x yang di inputkan sama dengan 999 maka output yang di tampilkan adalah kasus kosong namun jika tidak atau else akan di inisialisasi sum=x, kemudian didalam else ini terdapat perulangan for yang outputnya akan menampilkan untuk memasukkan nilai x sebanyak yang di inginkan lalu ada perintah x=masukan.nextInt(), kemudian didalam perulangan for ini ada lagi percabangan if else yaitu jika nilai x yang di inputkan sama dengan 999 maka perulangan berhenti atau break, lalu elsenya akan menghitung dengan menjumlahkan semua nilai x yang sudah di inputkan tadi, lalu akan menampilkan output hasil penjumlahan dengan perintah System.out.println.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan perulangan didalam percabangan dan percabangan didalam perulangan.

```
D:\java>javac PrintXinterasi.java

D:\java>java PrintXinterasi
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 78
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 56
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 45
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 43
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 23
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 245

D:\java>
```

## Program 16

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintXRepeat” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier x dan sum yang sudah diberikan nilai sum=0, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai x, selanjutnya inisialisasi fungsi x=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian ada percabangan if else dimana

kondisi if menyatakan apabila x yang di inputkan sama dengan 999 maka output yang di tampilkan adalah kasus kosong namun jika tidak atau else akan di inisialisasikan sum=0, kemudian didalam else ini terdapat perulangan do while di dalam do di inisialisasikan sum=sum + x, lalu terdapat statement System.out.print yang menampilkan output untuk memasukkan nilai x sebanyak yang di inginkan lalu ada perintah x=masukan.nextInt(), kemudian didalam perulangan while terdapat kondisi jika nilai x tidak sama dengan 999 maka akan di tampilkan output hasil penjumlahan dari nilai sum di tambah nilai x yang sudah di inputkan. Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan perulangan didalam percabangan. Bedanya dengan program sebelumnya adalah di program ini menggunakan perulangan do while sedangkan program sebelumnya menggunakan perulangan for.

```
D:\Java>javac PrintXRepeat.java

D:\Java>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 50
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 40
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 90

D:\Java>
```

## Program 17

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintXWhile” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini juga menggunakan Scanner. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier sum dan x yang sudah di inisialisasikan nilai sum=0, kemudian setelah di running terdapat perintah untuk memasukkan nilai x, selanjutnya inisialisasi fungsi x=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian ada perulangan while di dalam while di berikan sebuah proses sum = sum + x, lalu terdapat statement System.out.print yang menampilkan output untuk

memasukkan nilai x sebanyak yang di inginkan lalu ada perintah `x=masukan.nextInt()`, kemudian didalam perulangan while terdapat kondisi jika nilai x tidak sama dengan 999 maka perulangan akan terus berlanjut namun jika nilai x yang di inputkan 999 maka akan di tampilkan hasil penjumlahan dari nilai sum.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan perulangan. Bedanya dengan program sebelumnya adalah di program ini menggunakan perulangan while sedangkan program sebelumnya menggunakan perulangan do while.

```
D:\Java>javac PrintXWhile.java

D:\Java>java PrintXWhile
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 24
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 36
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 60

D:\Java>
```

## Program 18

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “SubProgram” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket `java.util` yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running/di jalankan. Program ini menggunakan method static `int max(int a, int b)` yang akan mengembalikan nilai terbesar sebagai hasil, pada baris 16-19 didefinisikan method yang bernama `maxab` dengan 2 parameter yaitu `a` dan `b`, statement didalam method `maxab` ini di berikan sebuah return di mana return ini mengembalikan nilai apakah `a >= b` ? jika benar maka nilai yang di kembalikan adalah `a` dan jika tidak maka sebaliknya, kemudian pada baris 21-27 diberikan sebuah method void yang bernama `tukar` dengan 2 parameter yaitu `a` dan `b`, kemudian di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier `temp`, dimana variable `temp` ini sudah di berikan nilai sama dengan `a`, kemudian `a = b` dan `b = temp`, kemudian diberikan sebuah perintah `System.out.println` yang outputnya adalah kedua bilangan setelah di tukar. Kemudian didalam void `main` di deklarasikan variable integer dengan identifier `a` dan `b`, kemudian ada Scanner `masukan=new Scanner(System.in);` yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, selanjutnya inisialisasi fungsi `a=masukan.nextInt();` dan `b=masukan.nextInt();` yaitu perintah untuk memasukkan nilai, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan `System.out.println`, output yang di tampilkan adalah nilai dari dua bilangan yang di

inputkan tadi, kemudian menampilkan nilai maximum dari kedua bilangan, dan yang terakhir menampilkan bilangan setelah di tukar.

```
D:\Java>javac SubProgram.java

D:\Java>java SubProgram
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
1 7
Ke dua bilangan : a = 1 b = 7
Maksimum = 7
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 7 b = 1

D:\Java>
```

## Program 19

### Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “Tempair” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang berfungsi untuk menginputkan data/nilai saat setelah program di running/di jalankan. Kemudian di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier T, kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data-data yang di inputkan, lalu ada perintah System.out.print yang setelah di running ada perintah untuk memasukkan Temperatur selanjutnya inisialisasi fungsi T=masukan.nextInt(); yaitu perintah untuk memasukkan nilai, kemudian terdapat percabangan if else if dimana kondisi if pertama menyatakan apabila Nilai T yang di inputkan lebih kecil dari 0 maka output yang akan tampil adalah “Wujud air beku”, kondisi else if kedua menyatakan apabila 0 lebih kecil atau sama dengan nilai T yang di inputkan dan nilai T lebih kecil atau sama dengan 100 maka outputnya adalah “Wujud air cair”, kondisi else if terakhir menyatakan jika nilai T yang di inputkan lebih besar dari 100 maka output yang akan tampil adalah “Wujud air uap/gas”.

```
D:\Java>javac Tempair.java

D:\Java>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 10
Wujud air cair
10

D:\Java>
```