

LAPORAN TUGAS 2

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Oleh

Nama : Andi Muaffivatul Fiqra

Nim : 13020210029

Kelas : B1

PRODI : TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
2022/2023

1. Class BacaString

- Penjelasan program

Pada Program ini nama classnya yaitu “BacaString” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya. program ini menggunakan throws IOException dimana suatu methodnya membaca input data string, import yang digunakan pada program ini adalah **import javax.swing.*** yaitu perintah dalam programnya berisi kelas-kelas dan interface yang menampilkan ataupun menerima pesan. Kemudian untuk mendapatkan input 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 15 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 19 di tambahkan statement untuk menampilkan output yaitu System.out.print, 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 21, 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

```
PS C:\Dev\java2> javac BacaString.java
PS C:\Dev\java2> java BacaString.java

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: AIn
String yang dibaca : AIn
PS C:\Dev\java2> 
```

2. Class For

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “ForEver” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, program ini merupakan program looping atau perulangan, perulangan yang digunakan adalah while, kemudian untuk menampilkan outputnya kita menggunakan perintah System.out.println, namun pada saat di jalankan program akan terus berulang dan untuk menghentikannya kita tekan control+c pada keyboard maka program akan langsung berhenti.

```
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 ....
PS C:\Dev\java2>
```

3. Class If1

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “If1” yang bersifat public, program ini juga menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util yang fungsinya 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 integer dengan identifier a, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print, dimana setelah di running kita di minta untuk mengetikkan suatu nilai integer, selanjutnya fungsi a = masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, kemudian terdapat statement if di mana kondisinya menyatakan apabila nilai a yang di inputkan lebih besar atau sama dengan nol maka akan di tampilkan outputnya bahwa nilai a positif.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu Scanner, bagaimana fungsinya dan method apa saja yang digunakan di dalam Scanner.

```
PS C:\Dev\java2> javac If1.java
PS C:\Dev\java2> java If1.java
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 1

Nilai a positif 1
PS C:\Dev\java2>
```

4. Class If2

- Penjelasan Program

Pada Program ini memiliki nama class yaitu “If2” yang bersifat public, 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 runningatau di jalankan. Kemudian ada Scanner masukan=new Scanner(System.in); yang dimana berfungsi untuk mencetak hasil

dari data-data yang di inputkan dan di deklarasikan sebuah variable integer dengan identifier a, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print, dimana setelah di running kita akan di minta untuk mengetikkan suatu nilai integer, selanjutnya fungsi a = masukan.nextInt(); adalah perintah untuk memasukkan nilai, nextInt() digunakan untuk tipe data integer, kemudian terdapat selection if else di mana kondisinya menyatakan apabila nilai a yang di inputkan lebih besar atau sama dengan nol maka akan di tampilkan outputnya bahwa nilai a positif, namun jika nilai a yang di inputkan lebih kecil dari 0 maka nilai a negatif. Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui apa itu Scanner, bagaimana fungsinya dan method apa saja yang digunakan di dalam Scanner, dan juga mengetahui apa itu selection.

```
PS C:\Dev\java2> javac If2.java
PS C:\Dev\java2> java If2.java
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :14
Nilai a positif 14
PS C:\Dev\java2> javac If2.java
PS C:\Dev\java2> java If2.java
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :-5
Nilai a negatif -5
PS C:\Dev\java2> █
```

5. Class If3

- Penjeasan Program

Pada Program ini memiliki nama class yaitu "If3" yang bersifat public, sama seperti program sebelumnya program ini menggunakan Scanner yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket java.util, program sebelumnya menggunakan selection if, dan if else, di program kali ini menggunakan selection if else if di mana kondisinya menyatakan apabila nilai a yang di inputkan lebih besar dari nol maka akan di tampilkan outputnya bahwa nilai a positif, namun jika nilai a sama dengan nol maka outpunya nilai a nol, dan jika nilai a yang di inputkan lebih kecil dari 0 maka nilai a negatif. Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan selection(pilihan) dimana selection ini ada if, if else, dan if else if.

```

PS C:\Dev\java2> javac If3.java
PS C:\Dev\java2> java If3.java
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :9
Nilai a positif 9
PS C:\Dev\java2> javac If3.java
PS C:\Dev\java2> java If3.java
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :0
Nilai Nol 0
PS C:\Dev\java2> javac If3.java
PS C:\Dev\java2> java If3.java
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :-5
Nilai a negatif -5
PS C:\Dev\java2>

```

6. Class Boolean

- penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “KasusBoolean” yang bersifat public, di deklarasikan sebuah variable boolean dengan identifier bool dan di berikan nilai pada variable bool yaitu ‘true’, program ini juga menggunakan selection if else, dimana if else pertama kondisinya menyatakan bahwa jika bool maka outputnya true, namun jika tidak maka outputnya false, namun pada variable sudah di inisialisasikan bahwa nilai bool adalah true maka kondisi if lah yang memenuhi sehingga outputnya true. Kemudian if else kedua kondisinya jika negasi bool artinya nilai bool ini false maka outputnya salah namun jika tidak maka outputnya benar, karna false maka kondisi yang memenuhi adalah else sehingga outputnya benar.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana

```

PS C:\Dev\java2> javac KasusBoolea.java
error: file not found: KasusBoolea.java
Usage: javac <options> <source files>
use --help for a list of possible options
PS C:\Dev\java2> javac KasusBoolean.java
PS C:\Dev\java2> java KasusBoolean
true
benar

```

7. Class KasusSwitch

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “KasusSwitch” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, 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 char dengan identifier cc, setelah itu terdapat perintah untuk menampilkan output menggunakan System.out.print, dimana setelah di running kita di minta untuk mengetikkan sebuah huruf, selanjutnya fungsi cc= masukan.next().charAt(0); adalah perintah untuk memasukkan nilai char atau karakter.

Kemudian terdapat percabangan switch case untuk menginput variable cc yang akan di periksa kemudian terdapat beberapa perintah case yang di ikuti dengan sebuah nilai, jika isi dari variable cc sama dengan salah satu nilai, maka blok kode program akan di jalankan, jika ternyata tidak ada kondisi case yang di penuhi blok default yang paling bawah lah yang akan di jalankan, di dalam setiap block case di akhiri dengan perintah break agar struktur case langsung berhenti begitu kondisi terpenuhi. Jika nilai yang di inputkan adalah a, i, u ,e, o maka outputnya akan mengatakan bahwa yang di ketik adalah nilai yg di inputkan, namun jika tidak maka outputnya akan mengatakan bahwa yang di ketik adalah huruf mati.

Tujuan program ini adalah agar kita mengetahui bagaimana penggunaan percabangan switch case.

```
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
B
S
Yang anda ketik adalah huruf mati
PS C:\Dev\java2> javac KasusSwitch.java
PS C:\Dev\java2> java KasusSwitch.java
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
a
i
Yang anda ketik adalah i
PS C:\Dev\java2> javac KasusSwitch.java
```

8. Class Constant

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “Konstant” yang bersifat public, 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 padaa 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(); yaitu 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.

```
PS C:\Dev\java2> javac Konstant.java
PS C:\Dev\java2>
PS C:\Dev\java2> java Konstant.java
Jari-jari lingkaran =5
Luas lingkaran = 78.537506
Akhir program
PS C:\Dev\java2> █
```

9. Class Max2

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “Max2” yang bersifat public program ini menggunakan perintah `Scanner` yaitu sebuah kelas yang terdapat pada paket `java.util`. Kemudian ada `Scanner masukan=new Scanner(System.in);` yang dimana 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 sebuah perintah untuk memasukan 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`.

```
PS C:\Dev\java2> javac Max2.java
PS C:\Dev\java2> java Max2.java
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
25
28
Ke dua bilangan : a = 25 b = 28
Nilai b yang maksimum: 28
PS C:\Dev\java2> █
```

10. Class priFor

- Penjelasasn Program

pada program ini memiliki class yaitu `priFor` yang bersifat `public`. 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. tujuan dari program ini untuk mengetahui knsep tentang perulangan menggunakan perintah **for** ,dan memberikan contoh pengguna scanner untuk menerima input dari pengguna mealui keyboard.

```
PS C:\Dev\java2> java PriFor.java
Baca N, print 1 s/d N N = 9
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Akhir program
PS C:\Dev\java2> █
```

11. Class PrintIterasi

- Penjelasan program

Pada program ini memiliki class yaitu **PrintIterasi** yang bersifat `public`. mengimpor kelas `Scanner` untuk membaca masukan dari pengguna.

`public class PrintIterasi {`: deklarasi kelas dengan nama `PrintIterasi`.

`public static void main(String[] args) {`: deklarasi method `main()` yang akan dijalankan saat program dijalankan, `int N`:: deklarasi variabel `N` dengan tipe data integer, `int i`:: deklarasi variabel `i` dengan tipe data integer, `Masukan pemindai=Pemindai baru(System.in)`:: membuat objek `Pemindai` untuk membaca masukan dari pengguna, `System.out.print ("Nilai N >0 = ")`:: mencetak pesan ke layar untuk meminta pengguna memasukkan nilai `N`, `N = masukan.nextInt()`:: membaca masukan pengguna dan menyimpannya ke dalam variabel `N`, `i = 1`:: menginisialisasi variabel `i` dengan nilai 1, `System.out.print ("Print i with ITERATE : \n")`:: mencetak pesan ke layar untuk menandai dimulainya

proses iterasi, for (;){: memulai loop tanpa batas, System.out.println(i);: mencetak variabel nilai i ke layar, if (i == N) break;: jika nilai i sama dengan N, maka loop akan berhenti, lain { i++; }: jika nilai i belum sama dengan N, maka nilai i akan ditambah dengan 1, }: tutup lingkaran untuk, }: tutup method main(), }: tutup kelas PrintIterasi, Program ini akan membantu pengguna untuk mencetak angka dari 1 hingga N dengan mudah dan efisien menggunakan loop for. Tujuan program ini adalah untuk mencetak angka dari 1 hingga N, dimana nilai N dimasukkan oleh pengguna melalui keyboard. Program ini menggunakan loop for tanpa batas dan hanya berhenti ketika variabel i sama dengan nilai N yang dimasukkan oleh pengguna. Selama iterasi, program mencetak nilai i dan kemudian menambahkan variabel i dengan 1 hingga mencapai nilai N.

```
PS C:\Dev\java2> javac PrintIterasi.java
PS C:\Dev\java2> java PrintIterasi.java
Nilai N >0 = 6
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
4
5
6
PS C:\Dev\java2>
```

12. Class PrintRepeat

- Pejelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “PrintRepeat” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, Baris 6-15 Mendeklarasikan variabel N dan i, dan membuat scanner baru untuk membaca input dari pengguna. Baris 12 Mencetak pesan untuk meminta pengguna memasukkan nilai N. Baris 14 Menggunakan Pemindai untuk membaca nilai N yang dimasukkan pengguna. Baris 15 Menginisialisasi variabel i dengan nilai 1. Baris 17 Mencetak pesan untuk memulai pengulangan dengan pengulangan berulang. Baris 18-22 : Melakukan pengulangan dengan repeat loop, dimana setiap kali loop dijalankan, nilai i akan dicetak dan kemudian diincrement. Pengulangan akan terus dilakukan selama nilai i kurang dari atau sama dengan N. tujuan

```

PS C:\Dev\java2> javac PrintRepeat.java
PS C:\Dev\java2> java PrintRepeat.java
Nilai N >0 = 5
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
PS C:\Dev\java2>

```

13. Class PrintWhile

- Penjelasan ProgramProgram 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.

```

PS C:\Dev\java2> java PrintWhile.java
Nilai N >0 = 8
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5
6
7
8
PS C:\Dev\java2>

```

14. Class PrintWhile

- Program ini memiliki nama class yaitu “PrintWhile1” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya .Baris 10-11 Mendeklarasikan variabel N dan i, dan menginisialisasi variabel i dengan nilai 1. Baris 12 dan 14 Membuat pemindai baru untuk membaca masukan dari pengguna, dan mencetak pesan untuk meminta memasukkan nilai N kepada pengguna. Baris 15Menggunakan Pemindai

untuk membaca nilai N yang dimasukkan pengguna. Baris 16 Mencetak pesan untuk memulai pengulangan dengan while loop. Baris 17-19 Melakukan pengulangan dengan while loop, dimana setiap kali loop dijalankan, nilai i akan dicetak dan kemudian diincrement. Pengulangan akan terus dilakukan selama nilai i kurang dari atau sama dengan N. yujuan program ini adalah untuk membantu pengguna mencetak bilangan bulat dari 1 hingga N (nilai yang diinputkan oleh pengguna) secara terurut

```
PS C:\Dev\java2> javac PrintWhile1.java
PS C:\Dev\java2> java PrintWhile1.java
Nilai N > 0 = 4
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
PS C:\Dev\java2> |
```

15. Class PrintXinterasi

- Penjelasan program

Pada Program ini memiliki nama class yaitu PrintXinterasi yang bersifat public. 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 inisialisasikan 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 untuk menjumlahkan sejumlah bilangan bulat yang dimasukkan oleh pengguna. Bilangan-bilangan tersebut dimasukkan menggunakan iterasi sambil hingga memasukkan angka 999 untuk menghentikan input

```
PS C:\Dev\java2> java PrintXinteraksi.java
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 11
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 31
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 17
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 59
PS C:\Dev\java2>
```

16. Class PrintXRepeat

- Penjelasan Program

Pada program ini memiliki class dengan nama PrintXRepeat. Baris 8-9: Mendeklarasikan variabel Sum dan x, dan membuat scanner baru untuk membaca input dari pengguna. Baris 13-14: Mencetak pesan untuk meminta pengguna memasukkan nilai x, dan menggunakan Pemindai untuk membaca nilai x yang dimasukkan pengguna. Jika nilai x yang dimasukkan langsung adalah 999, maka program akan mencetak “Kasus kosong” dan program akan berakhir. Baris 17-18 Menginisialisasi variabel Sum dengan nilai 0, dan melakukan pengulangan dengan do-while loop untuk menjumlahkan nilai x yang dimasukkan oleh pengguna. Loop akan terus dilakukan selama nilai x yang dimasukkan bukan 999. Dalam loop, nilai x akan dijumlahkan dengan Sum, kemudian pengguna akan diminta untuk memasukkan nilai x yang baru. Baris 20-21 Setelah loop selesai, program akan mencetak hasil penjumlahan dari nilai-nilai x yang dimasukkan pengguna.

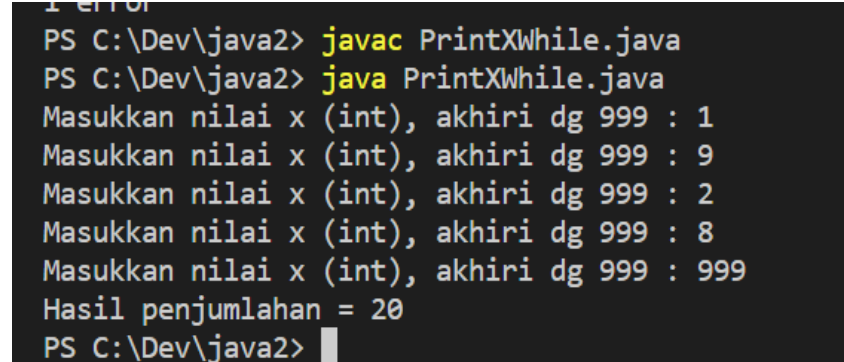
```
PS C:\Dev\java2> javac PrintXRepeat.java
PS C:\Dev\java2> java PrintXRepeat.java
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 9
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 8
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 12
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 29
PS C:\Dev\java2>
```

17. Class PrintXWhile

- 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 inisialisasi 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 .



```

PS C:\Dev\java2> javac PrintXWhile.java
PS C:\Dev\java2> java PrintXWhile.java
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 1
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 9
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 2
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 8
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 20
PS C:\Dev\java2>

```

18. Class SubProgram

- Penjelasan program

Pada Program ini memiliki nama class yaitu `SubProgram` yang memiliki sifat `public`. `import java.util.Scanner;` mengimpor kelas `Scanner` untuk membaca masukan dari pengguna, `public class SubProgram {`: deklarasi kelas dengan nama `SubProgram`, `public static int maxab (int a, int b){`: deklarasi subprogram `maxab` dengan dua parameter integer a dan b dan mengembalikan nilai integer, `return ((a >= b) ? a : b);`: subprogram ini akan mengembalikan nilai maksimum antara a dan b menggunakan operator ternary, `public static void tukar (int a, int b) {`: deklarasi subprogram `tukar` dengan dua parameter integer a dan b , `int temp;`: deklarasi variabel `temp` dengan tipe data integer untuk menyimpan nilai sementara, `temp = a;`: menyimpan nilai a ke dalam variabel `temp`.
`a = b;`: nilai a diganti dengan nilai b , `b = temp;`: nilai b diganti dengan nilai sementara yang disimpan di variabel `temp`, `System.out.println ("Ke dua bilangan setelah tukar: a = "+ a +" b = "+ b);`: mencetak nilai kedua bilangan setelah ditukar ke layar, `public static void main(String[] args) {`: deklarasi method `main()` yang akan dijalankan saat program dijalankan.
`int a, b;`: deklarasi variabel a dan b dengan tipe data integer, `Masukan pemindai=Pemindai baru(System.in);`: membuat objek Pemindai untuk membaca masukan dari pengguna, `System.out.print ("Maksimum dua bilangan\n");`: mencetak pesan ke layar, `System.out.print ("Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN : \n");`: mencetak pesan ke layar untuk meminta pengguna memasukkan dua bilangan, `a = masukan.nextInt();`: membaca masukan pengguna dan menyimpannya ke dalam variabel a .
`b = masukan.nextInt();`: membaca masukan pengguna dan menyimpannya ke dalam variabel b , `System.out.println ("Ke dua bilangan : a="+ a +" b = "+ b);`: mencetak nilai kedua bilangan ke layar.

System.out.println ("Maksimum = " + (maxab(a,b)));:: memanggil subprogram maxab untuk mencari nilai maksimum dari kedua bilangan dan mencetak hasilnya ke layar., System.out.print("Tukar kedua bilangan...\n");:: mencetak pesan ke layar, tukar (a, b);:: memanggil subprogram tukar untuk, More about this source text
 Source text required for additional translation information Send. Tujuan program ini adalah untuk membantu pengguna mencari nilai maksimum dari dua bilangan dan menghitung nilai dari dua bilangan yang diinputkan. Program ini meminta pengguna untuk memasukkan dua bilangan, kemudian mencetak kedua bilangan tersebut, nilai maksimum dari kedua bilangan, dan akhirnya menukar nilai kedua bilangan dan mencetak hasilnya

```
PS C:\Dev\java2> javac SubProgram.java
PS C:\Dev\java2> java SubProgram.java
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
19
20
Ke dua bilangan : a =19 b = 20
Maksimum = 20
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 20 b = 19
PS C:\Dev\java2>
```

19. Class Tempair

- 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 inialisasi 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”

```
PS C:\Dev\java2> javac Tempair.java
PS C:\Dev\java2> java Tempair.java
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = -10
Wujud air beku
-10
PS C:\Dev\java2> java Tempair.java
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 50
Wujud air cair
50
PS C:\Dev\java2> java Tempair.java
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 120
Wujud air uap/gas
120
PS C:\Dev\java2> 
```