

LAPORAN
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Oleh :

NAMA : ARIFAH LAILATUL ISTHI'ANAH

NIM : 13020210017

KELAS : B1

PRODI : TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA

TAHUN AJARAN 2022/2023

- Program 1

```
E:\PBO\Tugas 2>java BacaString

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: nama
String yang dibaca : nama
E:\PBO\Tugas 2>_
```

Program ini memiliki class bernama BacaString bersifat public yang dapat diakses dari class lainnya. Fungsi program ini adalah mengetahui jenis dan fungsi import dan menggunakan method untuk menampilkan inputan. Program ini menggunakan import `javax.swing.*` yang berisi kelas-kelas dan interface. Import `java.io.BufferedReader`, `import java.io.IOException`; dan `import java.io.InputStreamReader`; adalah kode yang diletakkan di atas deklarasi kelas untuk mendapatkan input. Method yang digunakan untuk membaca input string adalah `throws IOException`. Statement `BufferedReader datAIn = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));` untuk mendeklarasikan variable “datAIn” bertipe `BufferedReader`. Output akan ditampilkan menggunakan perintah `System.out.println`, setelah itu kita diminta untuk menginputkan nilai bertipe data string dan inputan akan dipanggil menggunakan perintah `readLine()`.

- Program 2

```
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
Print satu baris....
```

Program ini bernama `ForEver` bersifat public dan merupakan program looping menggunakan `while`. Program ini akan terus berulang menampilkan output “Print satu baris....” sampai user menekan `ctrl+c` pada keyboard.

- Program 3

```
E:\PBO\Tugas 2>java if1
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 26

Nilai a positif 26
```

Program ini bernama `if1` dan bersifat public, fungsi program ini adalah untuk menunjukkan fungsi dan method apa saja yang ada di `Scanner`. `Scanner` adalah kelas yang fungsinya untuk menginputkan data setelah program di running. `Scanner masukan=new Scanner(System.in)` gunanya untuk mencetak hasil dari inputan. Selain itu setelah di running program meminta untuk memasukkan suatu nilai integer yang telah dideklarasikan sebuah variable integer dengan identifier `a` dengan perintah `a=`

masukan.nextInt());. Lalu statement if (percabangan) dengan kondisi apabila inputan a lebih besar atau sama dengan nol maka output nya adalah nilai a positif.

- Program 4

```
E:\PBO\Tugas 2>java if2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :26
Nilai a positif 26
```

Program ini bernama if2 dan bersifat public. Menggunakan static untuk mengakses method tanpa membuat objek dari kelas tersebut dan void yang berarti method tidak mengembalikan nilai. Program ini memiliki variable a dengan tipe data integer. Percabangan if untuk memeriksa apakah nilai a lebih besar atau sama dengan nol. Jika memenuhi kondisi tersebut maka output nya adalah “nilai a positif”.

- Program 5

```
E:\PBO\Tugas 2>java if3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :26
Nilai a positif 26
```

Program ini bernama if3 dan bersifat public. Tujuan program ini adalah mengetahui penggunaan selection yaitu if, if else, dan if else if. Program if3 ini sendiri menggunakan selection if else if dimana jika nilai a yang di inputkan bernilai lebih besar atau sama dengan 0 maka outputnya nilai a positif, jika kondisi tidak memenuhi maka output yang akan ditampilkan adalah nilai a negatif.

- Program 6

```
E:\PBO\Tugas 2>java KasusBoolean
true
benar
```

Program ini bernama KasusBoolean dan bersifat public. Pendeklarasian variable Boolean dengan identifier bool dengan nilai true. Program ini menggunakan selection if else. Variabel pada program ini telah di inisialisasi dengan true maka kondisi terpenuhi dan outputnya menjadi 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.

- Program 7

```
E:\PBO\Tugas 2>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
areturn
Yang anda ketik adalah a
```

Program ini bernama KasusSwitch dan bersifat public, program ini menggunakan Scanner masukan=new Scanner(System.in); untuk mencetak data inputan. Setelah program running kita diminta untuk memasukkan sebuah huruf, perintah yang digunakan adalah cc= masukan.next().charAt(0);.

Lalu percabangan yang digunakan dalam program ini adalah switch case. Variabel cc akan diperiksa, jika memenuhi kondisi satu case maka output akan ditampilkan dan

berhenti sampai situ saja karena adanya perintah `break`. Sedangkan, jika seluruh case tidak memenuhi maka output yang akan ditampilkan adalah blok default yang paling akhir. Jika inputan berupa huruf vocal maka outputnya adalah huruf yang telah di inputkan, jika tidak maka outputnya adalah yang diketik adalah huruf mati.

- Program 8

```
E:\PBO\Tugas 2>java Konstant
Jari-jari lingkaran =45
Luas lingkaran = 6361.537
Akhir program
```

Program ini bernama Konstant bersifat public. Pendeklarasian variable `r` bertipe data float dan nilai $\phi = 3.14$. Ketika program di running user diminta untuk memasukkan inputan yaitu jari-jari lingkaran dengan perintah `r = masukan.nextFloat();`, dan akan dihitung menggunakan perintah `System.out.print` lalu keluarlah output luas lingkaran.

- Program 9

```
E:\PBO\Tugas 2>java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
1
35
Ke dua bilangan : a = 1 b = 35
Nilai b yang maksimum : 35
```

Program ini bernama Max2 dan bersifat public. Program ini menggunakan `if else` untuk melihat perbandingan nilai mana yang lebih maksimum atau lebih besar. Program akan meminta inputan 2 bilangan yang akan di simpan pada variable `a` dan `b` yang telah dideklarasikan sebelumnya menggunakan tipe data integer (`nextInt();`). Setelah itu nilai akan diperiksa di percabangan `if else` untuk melihat nilai mana yang lebih besar, output yang akan ditampilkan adalah nilai yang lebih besar.

- Program 10

```

E:\PBO\Tugas 2>java PriFor
Baca N, print 1 s/d N N = 23
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
Akhir program

```

Program ini bernama PriFor dan bersifat public dan berupa program looping menggunakan for. Deklarasi variable `i` dan `N` bertipe data integer. User diminta menginputkan nilai `N` dengan perintah `N = masukan.nextInt();`. Variabel `i` berfungsi menyimpan perulangan, kondisi `i <= N` yaitu selama nilai `i` lebih kecil atau sama dengan `N` maka akan terus dilakukan pengulangan. `i++` berfungsi untuk menambah 1 nilai 1 setelah di running.

- Program 11

```

E:\PBO\Tugas 2>java PrintIterasi
Nilai N > 0 = 5
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
4
5

```

Program ini bernama PrintIterasi dan bersifat public. Tujuan program ini adalah membaca bilangan bulat `N` dan mencetak semua bilangan bulat dari 1 hingga `N` yang diinputkan menggunakan looping iterasi. Looping iterasi mencetak semua bilangan bulat dari 1 hingga `N`, kondisi stop nya adalah ketika nilai `i` sama dengan `N` maka program akan berhenti karena terdapat perintah `break`.

- Program 12

```
E:\PBO\Tugas 2>java PrintRepeat
Nilai N > 0 = 2
Print i dengan REPEAT:
1
2
```

Program ini bernama Printrepeat dan bersifat public. Menggunakan Scanner masukan=new Scanner(System.in); untuk mencetak inputan. Deklarasi variable I dan N bertipe integer. Lalu terdapat perulangan do while yang akan menampilkan nilai i yang telah di inisialisasi dan i++ berfungsi untuk menambah 1 nilai i selama kondisinya terpenuhi. Selama program menampilkan kondisinya Ketika nilai i lebih kecil atau sama dengan nilai N yang di inputkan maka akan terus mengulang sampai batas N.

- Program 13

```
E:\PBO\Tugas 2>java PrintWhile
Nilai N > 0 = 6
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5
6
```

Program ini bernama PrintWhile dan bersifat public. Program ini memiliki 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 tambah 1 sampai batas nilai N yang di inputkan kemudian perulangannya akan tampil.

- Program 14

```
E:\PBO\Tugas 2>java PrintWhile1
Nilai N > 0 = 9
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```

Program ini memiliki nama PrintWhile1 yang bersifat public. 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 deklarasi 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.

- Program 15

```
E:\PBO\Tugas 2>java PrintXInterasi
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 26
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 78
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 90
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 194
```

Program ini bernama PrintXInterasi dan bersifat public. Fungsi program ini untuk menunjukkan penggunaan perulangan didalam percabangan dan percabangan didalam perulangan. Didalam program ini terdapat percabangan if else dimana kondisi jika user menginputkan nilai x = 999 maka output yang ditampilkan adalah kosong. Namun, jika user menginputkan nilai x selain 999, outputnya berupa hasil penjumlahan nilai x yang telah di input. Didalam percabangan terdapat pengulangan for yang berfungsi untuk memasukkan nilai x sebanyak yang di inginkan, didalam perulangan ini terdapat percabangan if else jika inputan x = 999 maka break.

- Program 16

```
E:\PBO\Tugas 2>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 5
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 61
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 23
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 89
```

Program ini bernama PrintXRepeat bersifat public. Program ini hampir sama dengan program 15 hanya saja di program ini menggunakan perulangan do while. 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.

- Program 17

```
E:\PBO\Tugas 2>java PrintXWhile
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 100
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 123
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 43
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 266
```

Program ini bernama PrintXWhile dan bersifat public. Tujuannya sama seperti program 15 dan 16 namun di program ini menggunakan perulangan while. Deklarasi variable x dan sum dengan tipe data integer. Variabel sum telah di inisialisasi dengan 0 maka sum=0. Setelah running user diminta menginputkan nilai x kemudian perulangan while dalam while melakukan sum = sum+x. Jika kondisi nilai x tidak sama dengan 999 maka perulangan akan terus berlanjut namun jika nilainya adalah 999 maka outputnya adalah hasil penjumlahan.

- Program 18

```
E:\PBO\Tugas 2>java SubProgram
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
23
65
Ke dua bilangan : a = 23 b = 65
Maksimum = 65
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 65 b = 23
```

Program ini bernama SubProgram dan bersifat public. Program ini akan menentukan nilai maksimum lalu menukar kedua bilangan menggunakan method static int(int a, int b). Maxab parameter a dan b diberikan return untuk mengembalikan nilai a>=b jika kondisi ini benar maka maka di kembalikan nilai a dan jika tidak maka yang akan dikembalikan nilai b. Deklarasi variable temp dengan tipe data integer, ketika nilai dimasukkan ke a lalu nilai disimpan sementara di variable temp, outputnya akan ditampilkan menggunakan System.out.println dengan output nilai a dan b yang telah tertukar.

- Program 19

```
E:\PBO\Tugas 2>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 54
Wujud air cair
54
```

Program ini bernama Tempair dan bersifat public. Di deklarasikan variable T bertipe data integer. User diminta menginputkan nilai T dan terdapat if else dengan kondisi jika nilai T lebih kecil daripada 0 maka output yang ditampilkan adalah “Wujud air beku”, kondisi kedua jika nilai T lebih kecil atau sama dengan 100 maka outputnya adalah “Wujud air cair”, jika tidak keduanya yaitu jika nilai T lebih besar dari 100 maka outputnya adalah “Wujud air uap/gas”.