

LAPORAN
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



DISUSUN OLEH :

NAMA : IDA MAWADDAH NUR
NIM : 13020210026
KLS/SMS : B1/4
PRODI : TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
2022/2023

Tugas 2

Tugas Praktek

a. Program 1

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac BacaString.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java BacaString

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: Apel
String yang dibaca : Apel
```

- Penjelasan Program

Program ini merupakan program Java yang memiliki nama class "BacaString" dengan modifier public, yang berarti dapat diakses dari class lainnya. Program ini menggunakan statement "throws IOException" yang mengindikasikan bahwa method ini dapat melempar exception jenis IOException ketika terjadi kesalahan saat membaca input data string.

Untuk mendukung pembacaan input data string, program ini mengimport kelas JOptionPane dari package javax.swing. Selain itu, program ini juga mengimport kelas-kelas yang terdapat dalam package java.io, yaitu BufferedReader, IOException, dan InputStreamReader.

Deklarasi sebuah variabel bertipe String dengan identifier "str" dilakukan pada baris ke-20. Pada baris ke-21, sebuah instance dari kelas BufferedReader dibuat dengan menggunakan constructor BufferedReader(new InputStreamReader(System.in)). Hal ini berguna untuk membaca input data dari keyboard dan mengkonversinya menjadi karakter-karakter tertentu yang dapat diolah oleh program.

Pada baris ke-25 hingga 28, program mencetak pesan output dengan menggunakan statement System.out.println. Setelah pesan output dicetak, program meminta pengguna untuk memasukkan sebuah string melalui keyboard dengan menggunakan method readLine() yang dipanggil pada objek dataIn.

Program ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep import dan package pada bahasa pemrograman Java. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk mengajarkan cara menampilkan pesan output dan membaca input data string dari pengguna dengan menggunakan kelas-kelas yang terdapat dalam package java.io.

b. Program 2

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac ForEver.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java ForEver
Program akan looping, akhiri dengan ^c
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.....
```

- Penjelasan Program

Program ini merupakan program Java dengan nama class "ForEver" yang memiliki modifier public sehingga dapat diakses dari class lainnya. Program ini menggunakan struktur perulangan while untuk melakukan perulangan yang tak terbatas.

Pada program ini, setiap kali iterasi dari perulangan while dilakukan, program mencetak pesan output menggunakan perintah `System.out.println`. Oleh karena itu, ketika program dijalankan, pesan output akan terus muncul tanpa henti hingga program dihentikan secara paksa melalui menekan tombol `control+c` pada keyboard.

Program ini dapat dimodifikasi agar berhenti setelah melakukan beberapa iterasi saja dengan menambahkan sebuah kondisi di dalam perulangan while atau menggunakan struktur perulangan for dengan batas iterasi yang sudah ditentukan sebelumnya. Dengan cara ini, program dapat berjalan dengan aman dan dapat memberikan hasil yang diinginkan.

c. Program 3

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac If1.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java If1
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 50

Nilai a positif 50
```

- Penjelasan Program

Program "If1" menggunakan class "Scanner" yang terdapat pada paket "java.util" untuk menginputkan data nilai setelah program dijalankan. Variable integer dengan identifier "a" dideklarasikan dan kemudian diminta untuk memasukkan nilai integer dengan menggunakan perintah "`masukan.nextInt()`". Jika nilai yang dimasukkan lebih besar atau sama dengan nol, maka akan ditampilkan output bahwa nilai "a" adalah positif.

Tujuan dari program ini adalah untuk memberikan pemahaman tentang "Scanner", fungsi, dan method yang digunakan di dalamnya.

d. Program 4

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac If2.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java If2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :42
Nilai a positif 42

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>_
```

- Penjelasan Program

Program "If2" memiliki sebuah class yang bernama "If2" yang bersifat public, yang artinya dapat diakses dari class lainnya. Program ini menggunakan kelas Scanner dari paket java.util untuk menginputkan data/nilai setelah program dijalankan. Pada program ini, kita menggunakan Scanner dengan mendeklarasikan variabel "masukan" dengan Scanner masukan = new Scanner(System.in); yang berfungsi untuk mencetak hasil dari data yang diinputkan. Selain itu, program ini juga mendeklarasikan sebuah variabel integer dengan nama "a". Setelah itu, program menampilkan output menggunakan perintah System.out.print, dan kemudian meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer. Fungsi a = masukan.nextInt(); digunakan untuk memasukkan nilai integer yang diinputkan oleh pengguna. Kemudian, terdapat selection if-else di mana kondisinya menyatakan bahwa jika nilai a yang diinputkan lebih besar atau sama dengan nol, maka akan ditampilkan bahwa nilai a positif. Namun jika nilai a yang diinputkan lebih kecil dari 0, maka nilai a negatif. Tujuan dari program ini adalah untuk memberikan pemahaman tentang apa itu Scanner, bagaimana fungsinya, dan metode apa saja yang digunakan di dalam Scanner. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang apa itu selection.

e. Program 5

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac If3.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :16
Nilai a positif 16
```

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “If3” 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, program sebelumnya menggunakan selection if, dan if else, di program 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 outputnya 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.

f. Program 6

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrog
raman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac KasusBoolean.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrog
raman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java KasusBoolean
true
benar
```

- Penjelasan Program

Program ini memiliki nama class yaitu “KasusBoolean” yang bersifat public yang artinya dapat di akses dari class lainnya, 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 penggunaan selection(pilihan) dimana selection ini ada if, if else, dan if else if.

g. Program 7

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrog
raman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac KasusSwitch.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrog
raman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
s
Yang anda ketik adalah huruf mati
```

- Penjelasan Program

Program "KasusSwitch" menggunakan kelas Scanner untuk input data dan memiliki sebuah variabel char dengan nama cc. Program ini menggunakan struktur percabangan switch case untuk memeriksa nilai variabel cc. Jika nilai tersebut adalah a, i, u, e, atau o, maka program akan mencetak bahwa itu adalah vokal, jika tidak, program akan mencetak bahwa itu adalah konsonan mati. Tujuan program ini adalah untuk memperlihatkan penggunaan struktur percabangan switch case.

h. Program 8

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac Konstant.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java Konstant
Jari-jari lingkaran =7
Luas lingkaran = 153.9335
Akhir program
```

- 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.

i. Program 9

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac Max2.java

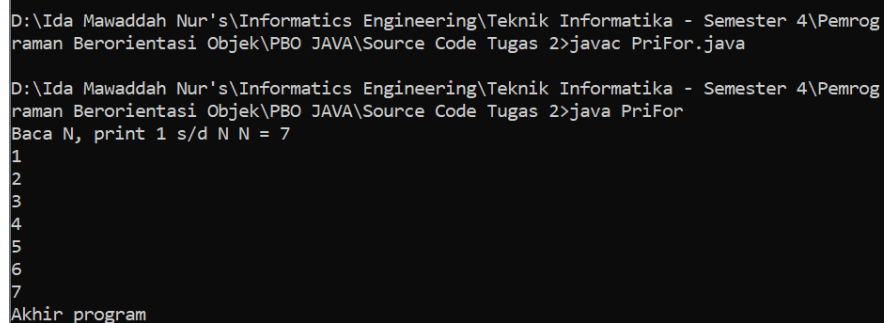
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
25
98
Ke dua bilangan : a = 25 b = 98
Nilai b yang maksimum: 98
```

- **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 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.

j. Program 10

- **Output**



```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac PriFor.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java PriFor
Baca N, print 1 s/d N N = 7
1
2
3
4
5
6
7
Akhir program
```

- **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.

k. Program 11

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac PrintIterasi.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java PrintIterasi
Nilai N >0 = 3
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
```

- 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.

l. Program 12

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac PrintRepeat.java

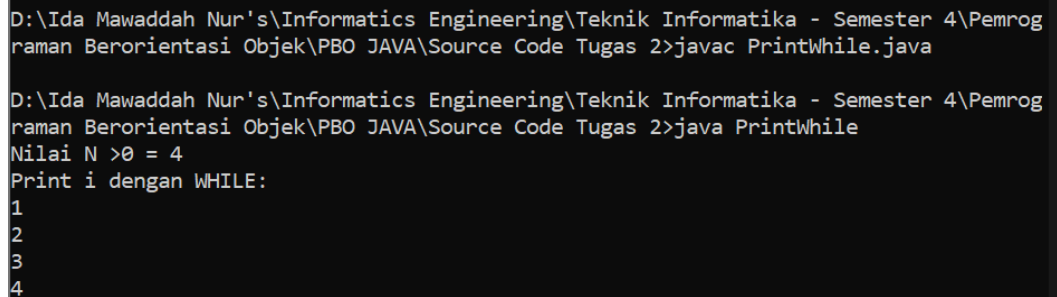
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java PrintRepeat
Nilai N >0 = 5
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
```


- **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 inialisasikan 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.

m. Program 13

- **Output**



```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac PrintWhile.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java PrintWhile
Nilai N >0 = 4
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
```

- **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 inialisasi 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.

n. Program 14

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac PrintWhile1.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java PrintWhile1
Nilai N >0 = 8
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
5
6
7
8
```

- 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.

o. Program 15

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac PrintXinterasi.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java PrintXinterasi
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 251
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 879
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 1250
```

- Penjelasan Program

Program ini memiliki sebuah class public dengan nama "PrintXinterasi" yang dapat diakses dari class lain. Program ini menggunakan Scanner untuk mencetak hasil input data, dan juga mendeklarasikan sebuah variabel integer bernama x dan sum dengan nilai awal sum=0. Setelah dijalankan, program

meminta pengguna untuk memasukkan nilai x menggunakan perintah `x=masukan.nextInt()`, dan kemudian melakukan percabangan `if else`. Jika nilai x yang diinputkan sama dengan 999, maka program akan menampilkan "kasus kosong". Jika tidak, program akan menginisialisasi `sum=x` dan memasuki perulangan `for`. Dalam perulangan ini, pengguna diminta untuk memasukkan nilai x sebanyak yang diinginkan, dan jika nilai x yang diinputkan sama dengan 999, perulangan akan berhenti. Jika tidak, nilai x akan dijumlahkan dengan nilai `sum`. Setelah perulangan selesai, program akan menampilkan hasil penjumlahan dengan perintah `System.out.println()`. Tujuan program ini adalah untuk menunjukkan penggunaan perulangan dalam percabangan dan percabangan dalam perulangan.

p. Program 16

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac PrintXRepeat.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 12
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 824
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 789
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 1625
```

- Penjelasan Program

Program ini memiliki sebuah class public dengan nama "PrintXRepeat" yang dapat diakses dari class lain. Program ini menggunakan Scanner untuk mencetak hasil input data, dan juga mendeklarasikan sebuah variabel integer bernama x dan sum dengan nilai awal `sum=0`. Setelah dijalankan, program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x menggunakan perintah `x=masukan.nextInt()`, dan kemudian melakukan percabangan `if else`. Jika nilai x yang diinputkan sama dengan 999, maka program akan menampilkan "kasus kosong". Jika tidak, program akan menginisialisasi `sum=0` dan memasuki perulangan `do while`. Dalam perulangan ini, nilai x akan dijumlahkan dengan nilai `sum` menggunakan perintah `sum=sum + x`, dan program akan menampilkan output untuk meminta pengguna untuk memasukkan nilai x sebanyak yang diinginkan dengan perintah `System.out.print()`. Setelah pengguna memasukkan nilai x, program akan memeriksa apakah nilai x tidak sama dengan 999. Jika tidak, program akan terus meminta pengguna untuk memasukkan nilai x dan menjumlahkannya dengan `sum`. Setelah pengguna memasukkan nilai 999, program akan menampilkan hasil penjumlahan dari nilai `sum` ditambah nilai x yang terakhir diinputkan menggunakan perintah `System.out.println()`. Tujuan program ini adalah untuk menunjukkan penggunaan perulangan dalam percabangan, dan bedanya dengan program sebelumnya adalah bahwa program ini menggunakan perulangan `do while` sedangkan program sebelumnya menggunakan perulangan `for`.

q. Program 17

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac PrintXWhile.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java PrintXWhile
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 17
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 76
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 89
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 90
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 272
```

- 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.

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.

r. Program 18

- Output

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac SubProgram.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java SubProgram
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
15
25
Ke dua bilangan : a = 15 b = 25
Maksimum = 25
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 25 b = 15
```

- **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 $a \geq b$? 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.

s. Program 19

- **Output**

```
D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>javac Tempair.java

D:\Ida Mawaddah Nur's\Informatics Engineering\Teknik Informatika - Semester 4\Pemrograman Berorientasi Objek\PBO JAVA\Source Code Tugas 2>java Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 45
Wujud air cair
45
```

- **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”.

