

NAMA :MUHAMMAD SHABRAN
NIM :13020220056
KELAS :A2
TUGAS 3 : PBO

KODE PROGRAM 1:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>javac BacaString.java  
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java BacaString  
  
Baca string dan Integer:  
masukkan sebuah string: Shabran  
String yang dibaca : Shabran
```

PENJELASAAN:

Import Pustaka: Program mengimpor kelas Scanner dari paket java.util. Kelas Scanner digunakan untuk menerima input dari pengguna melalui keyboard.

Deklarasi Kelas: Program mendeklarasikan kelas bernama Konstant.

Metode Utama: Program mendefinisikan metode main yang merupakan metode utama yang akan dieksekusi pertama kali ketika program dijalankan.

Deklarasi Konstanta: Program mendeklarasikan konstanta PHI yang nilainya diset sama dengan 3.1415 (pi). Konstanta ini akan digunakan dalam perhitungan luas lingkaran.

Deklarasi Variabel: Program mendeklarasikan variabel r yang akan digunakan untuk menyimpan nilai jari-jari lingkaran yang dimasukkan oleh pengguna.

Membuat Objek Scanner: Program membuat objek Scanner dengan nama masukan untuk menerima input dari pengguna.

Meminta Input: Program mencetak pesan "Jari-jari lingkaran =" untuk meminta pengguna memasukkan nilai jari-jari lingkaran, kemudian nilai tersebut disimpan dalam variabel r.

Perhitungan Luas Lingkaran: Program menghitung luas lingkaran menggunakan rumus $luas = \phi * r * r$ (ϕ diwakili oleh konstanta PHI) dan mencetak hasilnya.

Menampilkan Output: Program mencetak hasil perhitungan luas lingkaran, kemudian mencetak pesan "Akhir program".

KODE 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.....  
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.....  
Selesai  
'Selesai' is not recognized as an internal or external command,  
operable program or batch file.
```

PENJELASAAN:

Program mencetak pesan yang menunjukkan akan melakukan loop terus menerus.

Kemudian program memasuki loop tak terbatas yang terus menerus mencetak pesan "Mencetak satu baris..." dalam satu baris.

Untuk menghentikan program, Anda perlu menekan Ctrl+C pada keyboard Anda (diwakili sebagai ^c dalam pesan).

KODE PROGRAM 3:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>javac If1.java
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java If1
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 2

Nilai a positif 2
```

PENJELASAAN:

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer.

Kemudian program memeriksa apakah nilai yang dimasukkan lebih besar dari atau sama dengan 0.

Jika ya, program mencetak pesan yang menunjukkan bahwa nilai tersebut positif.

KODE PROGRAM 4:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java If2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :21
Nilai a positif 21
```

PENJELASAAN:

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer.

Kemudian program memeriksa apakah nilai yang dimasukkan lebih besar dari atau sama dengan 0.

Jika ya, program mencetak pesan bahwa nilai tersebut positif.

Jika tidak, program mencetak pesan bahwa nilai tersebut negatif.

KODE PROGRAM 5:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>javac If3.java

D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :31
Nilai a positif 31
```

PENJELASAAN:

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer.

Kemudian program memeriksa nilai yang dimasukkan dan mencetak pesan yang sesuai:

"Nilai a positif" jika a lebih besar dari 0.

"Nilai Nol" jika a sama dengan 0.

"Nilai a negatif" jika a kurang dari 0.

KODE PROGRAM 6:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>javac KasusBoolean.java

D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java KasusBoolean
true
benar
```

PENJELASAAN:

Program menginisialisasi bool sebagai true.

Pernyataan if pertama mencetak "true\n" dengan benar karena bool bernilai true.

Pernyataan if kedua tidak mencetak apa pun karena !bool bernilai false.

KODE PROGRAM 7:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java KasusSwitch.java
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
S
Yang anda ketik adalah huruf mati
```

PENJELASAAN:

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan huruf.

Kemudian program memeriksa huruf yang dimasukkan dan mencetak pesan yang sesuai:

Pesan "Yang anda ketik adalah [huruf]" jika huruf yang dimasukkan adalah a, u, e, i, atau o.

Pesan "Yang anda ketik adalah huruf mati" jika huruf yang dimasukkan bukan a, u, e, i, atau o.

KODE PROGRAM 8:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java Konstant.java
Jari-jari lingkaran =3,14
Luas lingkaran = 30.973936
Akhir program
```

PENJELASAAN:

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan jari-jari lingkaran.

Kemudian program menghitung luas lingkaran menggunakan rumus $\pi * r^2$.

Program kemudian mencetak hasil perhitungan luas lingkaran ke konsol.

KODE PROGRAM 9:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>javac Max2.java
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java Max2
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
31
55
Ke dua bilangan : a = 31 b = 55
Nilai b yang maksimum: 55
```

PENJELASAAN:

System.out.print: Digunakan untuk mencetak teks ke layar tanpa menambahkan baris baru di akhir.

masukan.nextInt(): Digunakan untuk membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke dalam variabel bertipe integer.

if (a >= b): Pernyataan kondisional untuk memeriksa apakah nilai a lebih besar atau sama dengan b.

else: Digunakan untuk menjalankan blok kode jika pernyataan kondisional if tidak terpenuhi.

System.out.println: Digunakan untuk mencetak teks ke layar dan menambahkan baris baru di akhir.

KODE PROGRAM 10:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java PriFor.java
Baca N, print 1 s/d N N = 21
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
Akhir program
```

PENJELASAAN:

Program dimulai dengan mengimpor kelas Scanner.

Program mendeklarasikan variabel untuk menyimpan input pengguna dan penghitung.

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai N.

Program membaca input pengguna dan menyimpannya di N.

Program menggunakan perulangan for untuk berulang dari 1 hingga N.

Di dalam perulangan, program mencetak nilai penghitung saat ini (i).

Terakhir, program mencetak pesan yang menunjukkan akhir program.

KODE PROGRAM 11:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java PrintIterasi.java
Nilai N >0 = 5
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
4
5
```

PENJELASAAN:

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai N.

Program menginisialisasi i dengan 1.

Program memasuki perulangan for.

Di dalam perulangan, program mencetak nilai i ke konsol.

Program terus berulang dan menambah nilai i hingga i sama dengan N.

Ketika i sama dengan N, perulangan dihentikan menggunakan break.

KODE PROGRAM 12:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java PrintRepeat.java
Nilai N >0 = 11
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
```

PENJELASAAN:

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai N.

Program menginisialisasi i dengan 1.

Program memasuki perulangan do-while.

Di dalam perulangan, program mencetak nilai i ke konsol.

Perulangan mengecek kondisi ($i \leq N$). Jika kondisinya benar, perulangan dijalankan lagi.

Setelah setiap iterasi, i ditambah 1.

Program terus berulang dan menambah nilai i hingga i melebihi N.

KODE PROGRAM 13:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java PrintWhile.java
Nilai N >0 = 3
Print i dengan WHILE:
1
2
3
```

PENJELASAAN:

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai N.

Program menginisialisasi i dengan 1.

Program memasuki perulangan while.

Selama nilai i kurang dari atau sama dengan N:

Program mencetak nilai i ke konsol.

Setelah setiap iterasi, i ditambah 1.

Perulangan while terus berlanjut hingga kondisi $i \leq N$ menjadi salah (ketika i melebihi N).

KODE PROGRAM 14:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java PrintWhile1.java
Nilai N >0 = 2
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
```

PENJELASAAN:

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai N.

Program menginisialisasi i dengan 1.

Program memasuki perulangan while.

Selama nilai i kurang dari atau sama dengan N:

Program mencetak nilai i ke konsol (menggunakan i sebelum penambahan).

i ditambah 1 setelah pencetakan (menggunakan $i++$).

Perulangan while terus berlanjut hingga kondisi $i \leq N$ menjadi salah (ketika i melebihi N).

KODE PROGRAM 15:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java PrintXinterasi.java
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 21
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 11
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 33
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 65
```

PENJELASAAN:

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x.

Jika x adalah 999, program selesai.

Jika x bukan 999, program menginisialisasi Sum dengan x.

Program memasuki perulangan for.

Di dalam perulangan:

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x berikutnya.

Jika x adalah 999, perulangan dihentikan.

Jika x bukan 999, nilai x ditambahkan ke Sum.

Setelah perulangan selesai, program mencetak hasil penjumlahan (Sum) ke konsol.

KODE PROGRAM 16:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java PrintXRepeat.java
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 11
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 22
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 33
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 66
```

PENJELASAAN:

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x.

Jika x adalah 999, program selesai.

Jika x bukan 999, program menginisialisasi Sum dengan 0.

Program memasuki perulangan do-while.

Di dalam perulangan:

Nilai x ditambahkan ke Sum.

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x berikutnya.

Perulangan dihentikan ketika nilai x yang dimasukkan adalah 999.

Program mencetak hasil penjumlahan (Sum) ke konsol.

KODE PROGRAM 17:


```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java PrintXWhile.java
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 21
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 11
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 33
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 65
```

PENJELASAAN:

Program menginisialisasi Sum dengan 0.

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x.

Perulangan while dimulai.

Di dalam perulangan:

Jika x tidak sama dengan 999:

Nilai x ditambahkan ke Sum.

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x berikutnya.

Jika x sama dengan 999, perulangan berhenti.

Program mencetak hasil penjumlahan (Sum) ke konsol.

KODE PROGRAM 18:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java SubProgram.java
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
21
31
Ke dua bilangan : a = 21 b = 31
Maksimum = 31
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 31 b = 21
```

PENJELASAAN:

Program membaca dua bilangan integer dari pengguna.

Program menghitung dan menuliskan nilai maksimum dari dua bilangan tersebut.

Program menukar nilai dari dua bilangan tersebut.

Program menuliskan nilai kedua bilangan setelah ditukar.

KODE PROGRAM 19:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK\Tugas3>java Tempair.java
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 11
Wujud air cair
11
```

PENJELASAAN:

Program ini mendemonstrasikan penggunaan if tiga kasus untuk menentukan wujud air berdasarkan temperatur yang dimasukkan pengguna. Program membaca input temperatur, lalu menentukan dan menampilkan wujud air berdasarkan kondisi yang terpenuhi.

